

Pemustakaan SKTM

**MURNIZA BINTI SAIMIN**  
**WET000172**

**SISTEM PEMARKAHAN AKTIVITI**  
**KUMPULAN KECIL**  
**(SPAKK)**

Dibawah penyeliaan  
Puan Sri Devi a/p Ravana  
Moderator  
Dr.Rukaini bt Hj Abdullah

## ABSTRAK

Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil adalah sebuah sistem yang bertujuan untuk meningkatkan inovatif dan produktiviti pekerja dalam sesebuah organisasi. Sistem ini dijalankan secara atas talian dimana setiap pekerja akan dibahagikan kepada kumpulan kecil dan menjalankan sebarang aktiviti mengikut kekreatifan ahli kumpulan. Aktiviti atau projek yang telah dijalankan akan didaftarkan secara atas talian untuk dinilai oleh ahli jawatankuasa berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Setiap pekerja akan memperolehi markah berdasarkan projek yang telah dilakukan. Melalui markah yang diperolehi, pekerja boleh menukar produk yang dikehendaki seperti yang terdapat pada katalog sistem secara atas talian. Sistem ini dilaksanakan untuk membolehkan pengurusan aktiviti kumpulan kecil ini dapat dijalankan dengan lebih efisien dan menggunakan teknologi terkini. Sistem ini sekaligus dapat meningkatkan pengetahuan kemahiran teknologi maklumat dikalangan pekerja. Sistem ini terbahagi kepada empat modul iaitu Pendaftaran Aktiviti Secara Atas Talian, Penilaian Projek Aktiviti Kumpulan Kecil Secara Atas Talian, Penebusan Markah Untuk Produk Keinginan Secara Atas Talian dan Penjanaan Laporan. Hasil daripada sistem ini adalah segala urusan dapat dikemaskini secara sistematik dan mudah tanpa menggunakan banyak kos seperti penggunaan kertas.



## PENGHARGAAN

Berbekalkan kesungguhan, semangat dan keazaman untuk mempelajari sesuatu , saya telah berjaya melaksanakan segala tugas yang perlu dilakukan dalam subjek Latihan Ilmiah Tahap Akhir II(WXES 3182).Oleh itu , saya ingin mengambil kesempatan ini untuk mengucapkan ribuan terima kasih kepada :

- i. Penyelia Latihan Ilmiah – Puan Sri Devi yang telah banyak memberi panduan dan dorongan untuk saya menyiapkan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini
- ii. Moderator – Dr .Rukaini Hj Abdullah yang telah memberi komen dan pandangan yang membina untuk pelaksanaan sistem ini.
- iii. Ibu bapa yang banyak memberi sokongan moral.
- iv. Rakan-rakan yang banyak membantu dalam memberi idea dan pandangan.
- v. Pihak-pihak yang terlibat yang telah memberi kerjasama untuk menjalankan projek ilmiah tahap akhir II (WXES 3182).

Sesungguhnya saya akui bahawa jika tiada dorongan dan bantuan daripada semua pihak,tidak mungkin saya dapat melaksanakan latihan ilmiah ini dengan sempurna.Sesungguhnya saya amat menghargai sumbangan yang telah diberi.Sekian,Terima Kasih.

## ISI KANDUNGAN

Kandungan	Mukasurat
i. Abstrak	ii
ii. Penghargaan	iii
iii. Isi kandungan	iv
iv. Senarai jadual	ix
v. Senarai rajah	x
<b>BAB 1 PENGENALAN</b>	
1.1 Definisi Projek	1
1.2 Definisi Masalah	2
1.3 Objektif projek	2
1.4 Skop Projek	3
1.5 Jadual Perancangan Projek	5
<b>BAB 2 KAJIAN LITERASI</b>	
2.1 Topik yang menyokong projek	6
2.1.1 Motivasi dalam organisasi dan kesannya ke atas prestasi pekerjaan.	6
2.1.2 Kepentingan komunikasi dan kelebihannya dalam bidang pekerjaan	11

2.1.3	Kekurangan dan kelebihan produktiviti dalam pekerjaan	13
2.1.4	Pemberian anugerah dan bagaimana ia membantu meningkatkan prestasi dalam pekerjaan	15
2.1.5	Analisa Kumpulan Meningkatkan Mutu Kerja	16
2.2	Kebaikan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil	18
2.4	Perjanjian Laporan	47

### **BAB 3 METODOLOGI SISTEM**

3.1	Teknik Pengumpulan Maklumat	20
3.2	Metodologi Pembangunan Sistem	27
3.3	Kajian Peralatan dan Perisian	31

### **BAB 4 ANALISIS SISTEM**

4.1	Keperluan Fungsian	36
4.2	Keperluan Bukan Fungsian	39
4.3	Keperluan Perkakasan	40
4.4	Keperluan Perisian	41

### **BAB 5 REKABENTUK SISTEM**

5.1	Pengguna Sistem	
5.1.2	Fungsi Pekerja Biasa	43
5.2.2	Fungsi Pihak Pengurusan atau Penilai	43
5.2.3	Fungsi Pengurus Sistem	44



5.2.4	Fungsi Penyelia	44
5.2	Modul Sistem	45
5.2.1	Pendaftaran Aktiviti atau Projek Yang Dijalankan Secara Atas Talian	45
5.2.2	Penilaian Aktiviti Kumpulan Kecil Secara Atas Talian	46
5.2.3	Penebusan Markah Untuk Produk Secara Atas Talian.	46
5.2.4	Penjanaan Laporan.	47
5.3	Pemodelan Keperluan Sistem	
5.3.1	Rajah Konteks	50
5.3.2	Rajah Sifar	51
5.4	Rekabentuk Antaramuka Pengguna	52
5.5	Rekabentuk Pangkalan Data	56
<b>BAB 6 PELAKSANAAN/PEMBANGUNAN SISTEM</b>		
6.1	Pengkodan sistem	62
6.2	Perkakasan dan Perisian yang digunakan	64
6.3	Pembangunan Pangkalan Data	65
6.4	Pembangunan Antaramuka Sistem	66
<b>BAB 7 PENGUJIAN SISTEM</b>		
7.0	Pengujian Sistem	67
7.1	Ujian Unit	69
7.2	Ujian Modul	73

7.3	Ujian Integrasi	74
7.4	Ujian Sistem	75
7.5	Ujian Pengguna	76

## **BAB 8 PERBINCANGAN**

8.1	Analisis dan keputusan borang soal selidik ujian pengguna	78
8.1.1	Keputusan soal selidik kategori pihak pengurusan	79
8.1.2	Keputusan soal selidik kategori pekerja biasa	83
8.2	Masalah yang dihadapi dan penyelesaiannya	88
8.3	Kekuatan Sistem	90
8.4	Kelemahan Sistem	94
8.5	Peningkatan yang dapat dijalankan pada masa hadapan	95
8.6	Kesimpulan	97

## **BAB 9 APENDIKS**

### **9.1 Apendiks A – Borang Soal Selidik**

9.1.1	Soal Selidik Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil	98
9.1.2	Soal Selidik Ujian Pengguna Kategori Pihak Pengurusan	101
9.1.3	Soal Selidik Ujian Pengguna Kategori Pekerja	104

## 9.2 Apendiks B - Manual Pengguna Sistem Pemarkahan

### Aktiviti Kumpulan Kecil

9.2.1	Manual Instalasi Sistem	107
9.2.2	Manual Pengurus Sistem	110
9.2.3	Manual Pekerja atau Staf	114
9.2.4	Manual Penilai	122
9.2.5	Manual Penyelia	127

## BAB 10 RUJUKAN

Jadual 5.5	Pengkelan Data Nilai	59
Jadual 5.7	Pengkelan Data Produk	59
Jadual 5.8	Pengkelan Data Projek	60
Jadual 5.9	Pengkelan Data Tebus	61
Jadual 6.1	Keperluan Perisian	65
Jadual 7.1	Contoh Ujian Unit dan Modul Yang Dijalankan	71
Jadual 9.1	Kategori Pengiraan	103



## SENARAI JADUAL

Jadual	Mukasurat
Jadual 5.1 : Pangkalan Data Pekerja	56
Jadual 5.2 : Pangkalan Data Password	57
Jadual 5.3 : Pangkalan Data Laporan	57
Jadual 5.4 : Pangkalan Data Lulus	58
Jadual 5.5 : Pangkalan Data Nilai	58
Jadual 5.6 : Pangkalan Data Penilaian	59
Jadual 5.7 : Pangkalan Data Produk	59
Jadual 5.8 : Pangkalan Data Projek	60
Jadual 5.9 : Pangkalan Data Tebus	61
Jadual 6.1 : Keperluan Perisian	65
Jadual 7.1 : Contoh Ujian Unit dan Penilaian Yang Dijalankan	71
Jadual 9.1 : Kategori Pengguna Sistem	108

## SENARAI RAJAH

<b>Rajah</b>	<b>Mukasurat</b>
Rajah 1.1 : Carta Gantt Bagi Sistem Pemarkahan	5
Rajah 3.2 : Model Pemarkahan Aktiviti Secara Atas Talian	48
Rajah 3.4 : Model Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil Secara Atas Talian	49
Rajah 3.1 : Sektor Pekerjaan Responden	20
Rajah 3.2 : Kewujudan Sistem Pemarkahan Aktiviti	21
Rajah 3.3 : Bentuk sistem beroperasi di tempat kerja responden	21
Rajah 3.4 : Ganjaran yang diberikan terhadap aktiviti yang dilakukan	22
Rajah 3.5 : Bentuk ganjaran yang ditawarkan.	22
Rajah 3.6 : Pemberian markah untuk setiap aktiviti	23
Rajah 3.7 : Persetujuan responden terhadap Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil	24
Rajah 3.8 : Jenis Bahasa di dalam Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil	25
Rajah 3.9 : Pembangunan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil dapat meningkatkan inovatif dan produktiviti pekerja	25
Rajah 3.10 : Model Air Terjun	28
Rajah 3.11 : Model V	29
Rajah 3.12 : Model Prototaip	30

Rajah 5.1 : Modul Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan	45
Rajah 5.2 : Modul Pendaftaran Aktiviti Secara Atas Talian	48
Rajah 5.3 : Modul Penjanaan Laporan	48
Rajah 5.4 : Modul Penilaian Aktiviti Kumpulan Kecil Secara	49
Atas Talian	
Rajah 5.5 : Modul Penebusan Markah Secara Atas Talian	49
Rajah 5.6 : Rajah Konteks bagi Sistem Pemarkahan Aktiviti	50
Kumpulan Kecil	
Rajah 5.7 : Rajah sifar bagi Sistem Pemarkahan Aktiviti	51
Kumpulan Kecil	
Rajah 5.8 : Rekabentuk Antaramuka Pertama Sistem	52
Rajah 5.9 : Antaramuka Menu Pilihan	52
Rajah 5.10 : Antaramuka Borang Maklumat Projek	53
Rajah 5.11 : Rekabentuk Antaramuka Borang Penilaian	54
Markah Aktiviti	
Rajah 5.12 : Rekabentuk Antaramuka Katalog	55
Rajah 5.13 : Rekabentuk Antaramuka Penebusan Markah	56
Rajah 8.1 : Sistem Mesra Pengguna	79
Rajah 8.2 : Persembahan Grafik Sistem	80
Rajah 8.3 : Terminologi Sistem	80
Rajah 8.4 : Sistem Praktikal	81



Rajah 8.6 : Peningkatan produktiviti organisasi melalui SPAKK	82
Rajah 8.7 : Sistem Mudah Digunakan	83
Rajah 8.8 : Sistem Mesra Pengguna	84
Rajah 8.9 : Persembahan Grafik Sistem	84
Rajah 8.10 : Terminologi Sistem	85
Rajah 8.11 : Penggunaan Sistem	86
Rajah 8.12 : Peningkatan Kemahiran Teknologi Maklumat	86
Rajah 8.13 : Peningkatan Produktiviti Pekerja	87
Rajah 8.14 : Aliran Perjalanan Sistem	88
Rajah 9.1 : Modul Kemasukan ID Pengguna	110
Rajah 9.2 : Penukaran Kata Laluan	110
Rajah 9.3 : Modul Sistem Bagi Pengurus Sistem	111
Rajah 9.4 : Modul Penyelenggaraan Id Pengguna	112
Rajah 9.5 : Modul Tambah Pengguna	113
Rajah 9.6 : Modul Kemaskini	114
Rajah 9.7 : Antaramuka bagi staf untuk memasukkan maklumat projek	115
Rajah 9.8 : Antaramuka bagi staf yang telah mempunyai projek yang telah didaftarkan.	117

Rajah 9.9 : Penebusan Produk	118
Rajah 9.10 : Antaramuka paparan mesej markah tidak mencukupi	119
Rajah 9.11 : Laporan untuk Staf atau Pekerja	120
Rajah 9.12 : Laporan Maklumat Terperinci Produk bagi Seorang Pekerja	121
Rajah 9.13 : Modul Sistem bagi Penilai	122
Rajah 9.14 : Borang Penilaian Projek	123
Rajah 9.15 : Antaramuka borang penilaian setelah penilai mengklik butang hantar	124
Rajah 9.16 : Antaramuka kemaskini kriteria penilaian	125
Rajah 9.17 : Antaramuka untuk laporan penilai	126
Rajah 9.18 : Modul sistem untuk penyelia	128
Rajah 9.19 : Penebusan Produk	129
Rajah 9.20 : Borang penebusan produk	130
Rajah 9.21 : Modul untuk tambah senarai produk	131



# **BAB 1**

## **PENGENALAN**



## 1.1 Definisi Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil

Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil (SPAKK) adalah bertujuan untuk menggalakkan kakitangan atau staf sesebuah syarikat atau organisasi supaya menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam kerja seharian mereka. Melalui sistem ini, setiap aktiviti yang dijalankan, kakitangan atau staf akan mendapat pulangan seperti produk syarikat berdasarkan kepada kualiti aktiviti yang telah dinilai.

Kakitangan atau staf sesebuah organisasi akan dibahagikan kepada kumpulan kecil mengikut jabatan atau seksyen. Setiap kumpulan bebas menjalankan projek yang dapat meningkatkan kualiti perkhidmatan atau pengeluaran mahupun projek yang dapat menghasilkan personaliti seseorang staf atau kakitangan yang positif dan bercita-cita tinggi. Projek-projek yang dijalankan bergantung kepada ciri-ciri kreatif ahli kumpulan tersebut seperti contoh projek bergotong-royong.

Terdapat staf atau pihak pengurusan yang akan menguruskan segala proses Aktiviti Kumpulan Kecil ini. Borang-borang disediakan secara atas talian untuk diisi oleh ahli kumpulan bagi sesuatu projek. Ahli Jawatankuasa Khas bagi projek ini akan membuat penilaian ke atas aktiviti yang telah dijalankan dan memberikan markah mengikut kekreatifan dan perubahan yang telah berlaku kepada kualiti kerja ataupun personaliti ahli itu sendiri.

Markah yang diperoleh dikumpulkan bagi setiap kakitangan. Markah-markah yang diperoleh dan dikumpulkan boleh ditukar kepada produk-produk keluaran syarikat mengikut markah dan produk yang tertera pada katalog syarikat yang telah disediakan. Oleh itu, sistem ini diwujudkan untuk memudahkan pihak pengurusan

menjalankan keseluruhan proses aktiviti kumpulan kecil secara atas talian termasuk penilaian projek dan penebusan markah untuk produk yang diinginkan daripada katalog.

## 1.2 Definisi masalah

- i. Tiada proses yang dapat melaksanakan aktiviti ini secara atas talian
- ii. Kekurangan motivasi di kalangan pekerja menyebabkan produktiviti syarikat terbatas.
- iii. Tiadanya kerja secara berkumpulan menyebabkan kurangnya komunikasi di antara pekerja.
- iv. Jika dijalankan secara normal iaitu tidak menggunakan proses atas talian, terdapat banyak kertas yang akan digunakan untuk proses penilaian dan pendaftaran projek. Ini akan menyebabkan pembaziran terhadap kos kertas syarikat atau badan kerajaan.

## 1.3 Objektif projek

- i. Menggalakkan kakitangan atau staf supaya menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam pekerjaan.
- ii. Meningkatkan mutu dan kualiti pekerja dalam sesebuah syarikat atau organisasi.
- iii. Sikap bekerjasama dapat diwujudkan melalui aktiviti-aktiviti yang dijalankan.
- iv. Komunikasi dan motivasi di antara pekerja dapat ditingkatkan.



- v. Menggalakkan penggunaan teknologi maklumat dalam sesebuah organisasi.
- vi. Menjimatkan kos dari segi pengurangan penggunaan kertas.

#### 1.4 Skop Projek

- i. Sistem ini terdiri daripada empat jenis pengguna iaitu pekerja, penilai(ahli jawatankuasa yang akan menilai projek yang didaftarkan) , penyelia dan pengurus sistem.
- ii. Sistem ini terdiri daripada 4 modul utama iaitu:
  - a. Pendaftaran Aktiviti atau Projek Yang Dilakukan Secara Atas Talian.
  - b. Penilaian Projek Aktiviti Kumpulan Kecil Secara Atas Talian
  - c. Penebusan Markah Untuk Produk Secara Atas Talian
  - d. Penjanaan Laporan
- vii. Hanya pihak yang mempunyai kebenaran iaitu pengguna yang terdiri daripada pihak pengurusan dan pengurus dibenarkan untuk melihat maklumat sulit seperti maklumat pengiraan markah pekerja.
- viii. Sistem ini mengira markah yang diperolehi oleh pekerja berdasarkan projek atau aktiviti yang dilakukan.
- ix. Sistem ini dilaksanakan menggunakan Bahasa Melayu yang mana dapat digunakan untuk semua golongan pekerja seperti profesional dan bukan profesional.
- x. Rangkaian yang digunakan oleh sistem ini adalah berasaskan Rangkaian Kawasan Setempat(LAN).

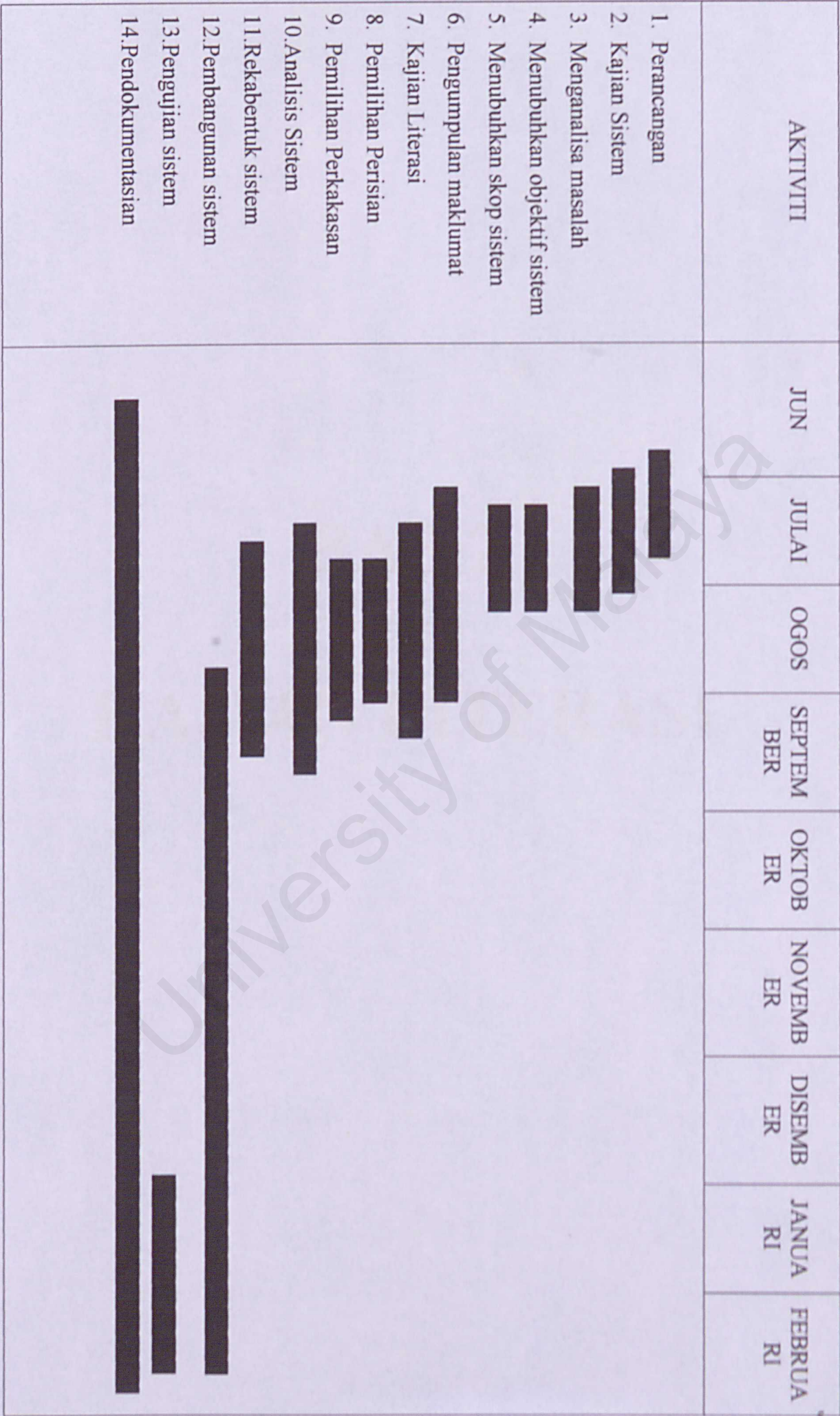


- xi. Sistem ini membenarkan ahli kumpulan untuk mendaftar aktiviti yang dilakukan secara atas talian dengan menyenaraikan ciri-ciri aktiviti yang dijalankan.

Figure 1.1: Ciri-ciri Program Pendaftaran Aktiviti & Kegiatan



Rajah 1.1 Carta Gantt Bagi Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil





## **BAB 2**

# **KAJIAN LITERASI**



## **2.1 Topik yang menyokong projek**

Kajian literasi dijalankan bertujuan untuk menyokong atau bertindak sebagai tulang belakang terhadap pembangunan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil. Berikut adalah hasil kajian yang telah dijalankan berdasarkan topik-topik yang telah ditetapkan:

### **2.1.1 Motivasi Dalam Organisasi dan Kesannya ke Atas Prestasi Pekerjaan.**

Motivasi berkait rapat dengan persekitaran pekerjaan, sekiranya motivasi pekerja untuk melakukan pekerjaannya tinggi, maka seseorang pekerja itu akan mencapai kepuasan di dalam kerjanya. Kepuasan kerja berkait rapat dengan motivasi yang mana hanya pekerja yang bermotivasi tinggi akan mencapai kepuasan dalam bekerja. Individu yang tidak bermotivasi untuk bekerja, biasanya tidak mencapai kepuasan di dalam pekerjaan. Ini kerana hanya individu yang menyukai pekerjaannya sahaja akan bermotivasi dalam melakukan kerjanya. Antara faktor yang menyebabkan motivasi rendah dalam pekerjaan adalah [ Abdul Jalil Hassan, 2002 ] :

#### **i. Kurangnya latihan**

Kurangnya latihan biasanya mungkin berlaku sama ada kepada pekerja baru ataupun kerana perkembangan teknologi. Latihan yang sesuai harus diberikan sekiranya individu tersebut tidak mempunyai kemahiran dalam melakukan kerjanya.

#### **ii. Matlamat kurang jelas**

Seseorang pekerja yang masuk berkerja dengan matlamat kerja yang kurang jelas biasanya cenderung untuk tidak bermotivasi dalam melakukan kerjanya. Ini kerana

semua kerja yang dilakukan tidak diketahui apa hasil akhirnya(*end product*).Pekerja seperti ini tidak tahu apa tujuan sebenar kerjanya, apa hasil akhir kerja yang dilakukan dan apa peranan sebenar beliau di dalam melaksanakan tugas tersebut.Masalah seperti ini dapat diatasi dengan memberikan atau membentuk sub-goal yang mudah untuk dicapai.Dengan menetapkan matlamat kerja,seseorang pekerja mengetahui apa yang diharapkan daripadanya dan apa yang harus dilakukan ke arah mencapai matlamat yang telah ditetapkan.

### **iii. Kurang maklumbalas**

Seseorang pekerja amat memerlukan pengiktirafan dan penghargaan untuk bermotivasi.Maklumbalas yang bersesuaian dengan keperluan pekerja akan meningkatkan lagi motivasi pekerja kerana beliau merasakan ada orang lain yang memahami dirinya dan mengambil berat dengan apa yang dilakukan.Ini kerana setiap individu perlu untuk merasa dipunyai dan dihargai terhadap sumbangan yang telah diberikan.

### **iv. Keadaan fizikal tempat kerja**

Suasana kerja yang tenteram dan harmoni tidak akan wujud sekiranya persekitaran keadaan fizikal tempat kerja kurang memuaskan.Bilangan pekerja yang ramai dan terpaksa bergerak bebas dari satu tempat ke satu tempat akan mewujudkan suasana tegang kepada pekerja.Masalah ruang pejabat yang sempit untuk menampung pekerja yang ramai sememangnya sukar untuk diatasi.Namun begitu,pihak majikan boleh menyediakan kemudahan seperti tempat minum(*coffee corner*),komputer untuk mengurangkan pergantungan penggunaan kertas mungkin mampu untuk mententeramkan emosi pekerja.



#### **v. Interaksi sosial**

Interaksi sosial antara sesama insan adalah sangat penting dalam kehidupan manusia. Di dalam situasi kerja, interaksi sosial dengan pekerja lain adalah amat penting. Ini adalah kerana perhubungan di antara satu sama lain bukan sahaja dapat melicinkan lagi perjalanan tugas tetapi juga akan menceriakan suasana. Kurangnya komunikasi di antara pekerja menjejaskan produktiviti dalam perjalanan syarikat. Kebijaksanaan majikan dalam menangani masalah yang dialami oleh pekerja akan meningkatkan lagi rasa hormat dan kepercayaan pekerja dan mewujudkan suasana yang harmoni di dalam pejabat.

#### **vi. Melakukan kerja rutin**

Kerja yang berulang-ulang akan meningkatkan kemahiran dan kebolehan seseorang melakukan sesuatu pekerjaan. Namun begitu, bagi sesetengah individu, melakukan kerja yang berulang-ulang menjemukan. Masalah akan timbul jika individu yang merasakan kerja rutin membosankannya. Majikan boleh mengenalpasti pekerja yang mengalami masalah seperti ini dan cuba untuk mengurangkan rutin kerja atau memberikan tugas baru yang lebih mencabar kepadanya.

Motivasi pekerja perlu sentiasa dipupuk bagi memastikan pekerja sentiasa bersedia untuk memberi perkhidmatan yang terbaik kepada syarikat atau organisasi. Motivasi pekerja bukan sahaja bergantung semata-mata kepada pengiktirafan yang diberi kepada mereka yang berjaya memberikan perkhidmatan yang cemerlang, tetapi ianya mencakupi aspek-aspek lebih luas seperti perhubungan yang harmoni antara majikan dan pekerja, keselamatan di tempat



kerja,kebajikan pekerja dan juga menanamkan semangat kesetiaan pekerja kepada syarikat atau organisasi. [ Dr. Abdul Latiff b. Ahmad ,2000].

Untuk menghadapi cabaran-cabaran di alaf baru, maka para pekerja perlu mempunyai pelbagai kemahiran. Mereka juga perlu inovatif dan kreatif , “versatile” atau mudah menyesuaikan diri,bermotivasi tinggi dan mempunyai kemahiran komunikasi serta kemahiran menganalisis segala perubahan mengenai pembangunan teknologi yang pesat.Perubahan yang nyata sekarang menunjukkan bahawa industri mula bertukar kepada industri berintensifkan buruh kepada industri berintensifkan pengetahuan berasaskan sains dan teknologi.[Dr. Abdul Latiff b. Ahmad,2002].

#### **2.1.1.1 Tanggungjawab Majikan Terhadap Motivasi Pekerja**

Bagi melahirkan anggota pekerja yang cemerlang,bermotivasi dan mempunyai semangat juang yang tinggi,pihak majikan atau pengurus haruslah sentiasa memberi perhatian terhadap kepentingan dan kebajikan anggotanya.Latihan adalah amat penting bagi meningkatkan kemahiran pekerja.Oleh yang demikian,budaya latihan di kalangan majikan dan pekerja harus dipertingkatkan dari masa ke semasa.Program-program latihan dan kursus adalah contoh bagaimana untuk meningkatkan motivasi pekerja.

#### **2.1.1.2 Sistem Saraan Malaysia**

Sistem Saraan Malaysia yang akan dilaksanakan mulai 1 November 2003,menggantikan Sistem Saraan Baru(SSB) dijangka mampu meningkatkan motivasi anggota perkhidmatan awam.Sistem Saraan Malaysia ini akan memberikan pekerja insentif menarik serta sistem penilaian prestasi yang lebih

telus dan adil. Sistem ini membolehkan kakitangan perkhidmatan awam memajukan diri dalam kerjaya masing-masing. [Berita Harian, 2002]. Sistem Saraan Malaysia adalah contoh bagaimana kerajaan berusaha untuk meningkatkan motivasi pekerja perkhidmatan awam.

#### **2.1.1.3 Johor Corporation Dalam Memotivasikan Pekerja**

Johor Corporation telah mengamalkan budaya korporat yang dinamis dan terbukti keberkesanannya. Ia melibatkan penerapan nilai-nilai murni yang dijadikan asas motivasi dan dorongan kepada seluruh anggota pekerjaannya. Jcorp memandang setiap anggota mempunyai potensi untuk maju dalam kerjaya malah setiap anggota pekerja dihargai jasa bakti dan dihormati kedudukannya. Pengharaman penggunaan istilah “kakitangan” dan diganti dengan anggota pekerja adalah penghormatan kepada setiap tenaga insan supaya memainkan peranan yang sewajarnya untuk bersama-sama menyambung kepada kecemerlangan Johor Corporation. Bagi melahirkan anggota pekerja yang cemerlang, bermotivasi dan mempunyai semangat juang yang tinggi, pihak pengurusan sentiasa memberi perhatian terhadap kepentingan dan keperluan kebajikan anggotanya. Perancangan masa depan dan kerjaya anggota pekerja amat diutamakan. Keprihatinan ini dilaksanakan dengan berbagai cara termasuk:

- i. Bekerja sambil belajar.
- ii. Ujian 5 buku pengurusan untuk pengesahan jawatan.
- iii. Kenaikan pangkat.
- iv. Kursus-kursus seminar yang meliputi aspek-aspek pengurusan dan kepimpinan.



Johor Corporation turut memperkenalkan Sistem Penilaian Prestasi Tahunan secara menyeluruh yang melibatkan setiap anggota pekerjaannya. Melalui sistem ini, Johor Corporation dapat memastikan perkembangan prestasi setiap anggota pekerja dari segi tugas dan tanggungjawab yang dilaksanakan termasuk disiplin kerja mereka. Sistem ini membolehkan Johor Corporation mengenalpasti kecenderungan dan minat, kekuatan dan kelemahan anggota pekerja serta sumbangan khusus yang perlu mendapat pengiktirafan dan aspek-aspek lain.

### **2.1.2 Kepentingan Komunikasi dan Kelebihannya Dalam Bidang Pekerjaan**

Interaksi sosial antara sesama insan adalah sangat penting dalam kehidupan manusia. Begitu juga di tempat kerja, tidak seorang pekerja pun yang dapat melakukan kerja bersendirian di tengah masyarakat pekerja yang lain. Tidak ada pekerja yang boleh melakukan kerjanya dengan baik sekiranya dia dipulau oleh orang lain. Di dalam situasi kerja, interaksi sosial dengan pekerja lain adalah amat penting. Ini kerana perhubungan antara satu sama lain bukan sahaja dapat melicinkan lagi perjalanan tugas tetapi juga menceriakan suasana tempat kerja.

Majikan dan pekerja perlu sentiasa berkerjasama untuk mencapai sasaran syarikat atau organisasi dari segi penyeliaan, mutu barangan dan perkhidmatan kepada pelanggan. Kerjasama untuk mencapai sasaran ini hanya akan berjaya jika wujudnya suasana yang harmoni dari segi komunikasi antara majikan dan pekerja. Komunikasi atau hubungan yang harmonis akan mewujudkan suasana kemesraan di kalangan majikan dan pekerja. Suasana yang harmonis tersebut akan mendorong semua pihak



memberi komitmen sepenuhnya dalam melaksanakan tugas masing-masing.[Ucapan Datuk Dr.Fong Chan Onn,2000].

#### **2.1.2.1 Kesan Kekurangan Komunikasi**

2.1.3 Sekiranya komunikasi kurang diamalkan bagi seseorang individu dan organisasi, rasa kurang hormat menghormati di kalangan pekerja akan berlaku.Hubungan yang renggang antara pekerja bawahan dan pekerja atasan ,mahupun sesama pekerja bawahan dan pekerja atasan ,boleh menyebabkan prestasi seseorang individu akan merosot dalam satu masa tertentu,seterusnya membawa kepada tindakan-tindakan penarikan lain seperti ponteng,kelewatan masuk kerja dan akhirnya membawa kepada pertukaran kerja,[Abdul Jalil Hassan,2002].Keadaan ini akan merugikan pihak organisasi sekiranya pekerja tersebut merupakan pekerja yang baik dan mahir.

Selain itu,komunikasi adalah satu faktor yang penting di dalam bidang pekerjaan.Ini dapat dibuktikan apabila kelemahan penguasaan komunikasi serta berfikir secara analatikal dan kreatif adalah punca utama kira-kira 37 000 graduan universiti awam sukar mendapat pekerjaan.[Berita Harian,2002].Menurut Ketua Eksekutif Proton Berhad merangka Pengerusi Jawatankuasa Sektor Swasta Untuk Pengangguran,Tan Sri Tengku Mahaleel Tengku Ariff,kemahiran komunikasi serta pemikiran kreatif dan analatikal adalah antara kualiti utama yang membentuk individu yang mampu bersaing dalam pasaran global.Merujuk pengalaman Proton,pengambilan pekerja di kalangan graduan asing lebih tinggi iaitu empat puluh sembilan peratus berbanding dua puluh tiga peratus graduan tempatan.Kebanyakan graduan tempatan gagal pada peringkat temuduga bersama ketua eksekutif yang

menguji tahap pemikiran kreatif dan analatikal calon serta kemahiran komunikasi mereka.[Berita Harian,2002].

### 2.1.3 Kekurangan dan Kelebihan Produktiviti Dalam Pekerjaan

Penekanan terhadap produktiviti adalah untuk memastikan kecekapan dan prestasi yang tinggi bagi sesuatu organisasi.Bagi sektor swasta, produktiviti sesuatu syarikat adalah perlu untuk memastikan syarikat mereka dapat berdaya saing dalam pasaran global dengan memastikan syarikat mereka dapat berdaya saing dalam pasaran global dengan prestasi yang kukuh.Manakala, bagi sektor kerajaan ,produktiviti akan menjamin pemberian perkhidmatan yang terbaik kepada pelanggan masing-masing dan orang awam.[Perasmian Pejabat NPC,2002].

Setiap organisasi ,samada dalam sektor awam atau swasta,mesti berusaha untuk membandingkan prestasi masing-masing dengan prestasi pencapaian pihak yang terbaik atau yang cemerlang dalam bidang yang sama.Ukuran dan bandingan prestasi melalui *benchmarking* atau penentu tanda aras,akan memberi panduan tentang di mana terdapat kekurangan-kekurangan dan di mana perlu diadakan ubahsuai, pembaharuan dan inovasi.

#### 2.1.3.1 Kaitan Pekerja dalam Produktiviti

Kesedaran perlu ada di kalangan sumber manusia iaitu pekerja untuk meningkatkan produktiviti syarikat.Sumber-sumber manusia di peringkat dalaman organisasi perlu dilatih supaya mereka mempunyai kemahiran dan pengetahuan yang selaras dengan proses dan teknologi baru,dan membolehkan mereka mampu untuk meningkatkan sumbangan kepada organisasi masing-masing.Dalam banyak keadaan,



tahap-tahap produktiviti hanya boleh ditingkatkan jika sumber-sumber manusia dalam campuran faktor atau “factor mix” sesebuah organisasi itu mempunyai motivasi untuk membawa ubahsuai dan pembaharuan.

Sebahagian daripada kemahiran dan pengetahuan yang diperlukan adalah baru dan memerlukan pengenalan dan pendedahan kepada teknologi maklumat , dan ini memerlukan pendekatan inovatif untuk mendorong tenaga pekerja menerima sebanyak mana pembaharuan yang diperlukan. Ini adalah kerana, sumber manusia merupakan penggerak utama kemajuan dan teknologi serta proses terkini dalam sesebuah organisasi dan tidak mungkin syarikat atau organisasi mampu menghasilkan pengeluaran yang optima jika pengurusan dan tenaga pekerja tidak dapat memahami pendekatan teknologi yang diperlukan.

#### **2.1.3.2 Persekitaran Pekerjaan dan Produktiviti**

Produktiviti turut berkait rapat dengan bagaimana kepuasan pekerja terhadap layanan majikan.[Abdul Jalil Hassan,2002]. Menurut Locke(1976), seorang pekerja akan lebih puas dengan kerjanya jika ciri-ciri kerja serta persekitaran kerja selaras dengan nilai-nilai peribadi dan jangkaan kerjanya.[Abdul jalil Hassan,2002]. Ini kerana kepuasan kerja memainkan peranan penting didalam keupayaan organisasi untuk menarik dan mengekalkan pekerja yang berkualiti. Organisasi akan menghadapi masalah besar dalam mengekalkan pekerja yang baik dan berkualiti sekiranya gagal untuk memberikan layanan yang baik kepada pekerjaanya. Jika permasalahan di tempat kerja dapat dikurangkan ke tahap paling minima, fokus ke arah peningkatan produktiviti dan kualiti dapat dilaksanakan dengan lebih berkesan. Dengan adanya



persekitaran kerja yang harmonis,pekerja akan lebih bermotivasi untuk memberi perkhidmatan yang terbaik kepada syarikat .

Kejayaan negara Jepun dalam mempertingkatkan ekonomi sehingga menjadi salah sebuah negara maju setelah musnah akibat perang dunia kedua merupakan salah satu contoh bahawa dengan adanya daya produktiviti yang tinggi akan menjadikan kita lebih maju.[Tim Ray dan Steve Little,2001].Berpandukan kejayaan ini,kerajaan telah mempekenalkan Dasar Pandang ke Timur dan memupuk etika kerja yang lebih baik dan positif agar prestasi kerja dan produktiviti kakitangan dapat diperbaiki dan dipertingkatkan.

#### **2.1.4 Pemberian Anugerah dan Bagaimana ia Membantu Peningkatan Prestasi Dalam Pekerjaan**

Bagi mewujudkan persekitaran kerja yang memberansangkan untuk memastikan produktiviti kerja dan perkhidmatan yang cemerlang,pihak majikan memberi anugerah kepada pekerja sebagai tanda penghargaan ke atas kecemerlangan pekerjaanya.Anugerah yang diberikan adalah sebagai tanda penghargaan dan pengiktirafan ke atas sumbangan cemerlang pekerja kepada syarikat.Seseorang pekerja amat memerlukan pengiktirafan dan penghargaan terutamanya dari orang atasannya sebagai maklumbalas tentang prestasi kerja yang dilakukan.[Abdul Jalil Hassan,2002].Maklumbalas ini dapat menunjukkan kelemahan dan kelebihan yang dimiliki oleh seseorang pekerja dalam melakukan pekerjaan.Dengan memberi maklum balas, seseorang akan dapat mengetahui dimana tahap keupayaan beliau dan sejauh manakah yang telah dicapai didalam melakukan tugas dan bagaimana untuk

meningkatkan lagi mutu kerjanya. Maklumbalas yang bersesuaian dengan keperluan pekerja akan meningkatkan lagi motivasi pekerja kerana beliau merasakan ada orang lain yang memahami dirinya dengan mengambil berat dengan apa yang dilakukan. Ini kerana setiap individu perlu untuk merasa dipunyai dan dihargai sumbangan yang telah diberikan. [Abdul Jalil hassan, 2002].

Sebagai contoh, Kilang Intel Products, Kulim telah memberikan anugerah “Outstanding Employee Award” kepada para pekerja yang memberikan prestasi yang cemerlang. [Ucapan Timbalan Menteri Sumber Manusia, 2002]. Melalui pemberian anugerah ini diharap akan mendorong pekerja-pekerja lain di Intel Malaysia supaya mengikut jejak langkah kejayaan pekerja cemerlang tersebut dalam memberikan perkhidmatan dengan penuh dedikasi ke arah kecemerlangan syarikat.

#### **2.1.5 Analisa Kumpulan Meningkatkan Mutu kerja (KMK) oleh Kementerian Sumber Manusia. [Kementerian Sumber Manusia, 2002].**

Kumpulan Meningkatkan Mutu Kerja ditubuhkan bertujuan untuk melahirkan kakitangan yang baik dan positif serta salah satu idea bagaimana untuk meningkatkan kualiti dan produktiviti sesebuah syarikat. Kaedah KMK ini diperkenalkan oleh Kementerian Sumber dan Manusia pada tahun 1991.

##### **2.1.5.1 Sejarah KMK**

- i. Idea penyertaan pekerja-pekerja dalam mempertingkatkan produktiviti dan keluaran telah diamalkan secara berkesan di Amerika Syarikat sejak tahun 1940 lagi. Di akhir tahun 1950an satu program yang dikenali sebagai “Sistem Pengurusan Melalui Penyertaan” telah diperkenalkan. Asas kepada



program ini adalah sama dengan Kumpulan Meningkatkan Mutu Kerja. Falsafah bahawa para pekerja lebih mengetahui kerjanya dan mempunyai pengetahuan yang diperlukan untuk mempertingkatkan kualiti digunakan secara berkesan di dalam program ini.

- ii. Dalam tahun 1954 hingga 1955, seorang perunding bernama Dr. Juran telah melawat ke Jepun dan memperkenalkan konsep “Kawalan Kualiti Menyeluruh”. Kualiti bermula dari peringkat rekabentuk hinggalah kepada keluaran perkhidmatan kepada pengguna.
- iii. Pada 1970an, mutu keluaran barangan dari Jepun telah meningkat dan kini telah dianggap paling bermutu.
- iv. Program peringkat Kualiti Perkhidmatan Awam di Malaysia mula diberi penekanan setelah pelancaran Gerakan Budaya Cemerlang dalam tahun 1989. Melalui gerakan ini, peranan yang perlu dimainkan oleh pihak pengurusan dan kakitangan dalam usaha meningkatkan kualiti dititikberatkan.
- v. Sebagai panduan dalam melaksanakan program KMK di dalam Sektor Awam, Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam bil. 7/1991 telah dikeluarkan iaitu Panduan Mengenai Kumpulan Meningkatkan Mutu Kerja (KMK).

#### **2.1.5.2 Tafsiran KMK**

Kumpulan KMK merupakan sekumpulan kecil pekerja-pekerja (6-10) orang dalam unit kerja yang sama, bermesyuarat secara tetap, mengenal pasti, memilih, dan menganalisa masalah-masalah berkaitan dengan kerja mereka. Kumpulan ini



mengemukakan cadangan-cadangan penyelesaian kepada pihak pengurusan untuk pertimbangan dan keputusan. Pekerja-pekerja tersebut akan melaksanakan keputusan setelah dipersetujui oleh pihak pengurusan.

#### **2.1.5.3 Falsafah KMK**

Berkonsepskan pengurusan secara penyertaan di mana setiap pekerja diberi peluang untuk memberikan sumbangan melalui kebolehan dan pengetahuan yang ada dalam usaha meningkatkan kualiti dan produktiviti organisasi.

#### **2.1.5.4 Faedah KMK**

- i. Kebolehan menyelesaikan masalah di kalangan pekerja.
- ii. Semangat bekerja secara berkumpulan.
- iii. Memberi kepuasan kerja.
- iv. Memberi keyakinan mengenai kebolehan sendiri.
- v. Menggalakkan daya kreatif di kalangan pekerja.
- vi. Memperbaiki sistem cara kerja.

### **2.2 Kebaikan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil**

Berdasarkan topik-topik yang telah dibincangkan, banyak manfaat yang dapat diperolehi melalui pelaksanaan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini. Motivasi adalah faktor utama bagaimana produktiviti dapat ditingkatkan disamping kemahiran komunikasi yang tinggi sesama pekerja. Melalui pemberian anugerah kepada pekerja pula, dapat menyemarakkan lagi semangat bekerja di kalangan para pekerja. Pendekatan KMK yang dijalankan oleh Kementerian Sumber

Manusia sendiri membuktikan bahawa projek secara berkumpulan memberi faedah yang banyak dalam persekitaran pekerjaan.Oleh itu, konsep pelaksanaan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini sendiri dijalankan secara berkumpulan dimana setiap ahli kumpulan bebas menjalankan sebarang aktiviti projek berlandaskan manfaat yang dapat diberikan kepada syarikat atau organisasi.

Melalui sistem ini sendiri,akan lahirnya pekerja yang saling berkomunikasi sesama sendiri,bermotivasi serta mampu mengeluarkan idea-idea dan percaya akan kebolehan yang terdapat pada diri masing-masing.Setelah pelbagai projek dan usaha yang dijalankan oleh pekerja-pekerja,mereka akan diberi ganjaran melalui produk-produk yang ditawarkan ,melalui katalog yang disediakan di dalam sistem berpandukan kepada markah-markah yang telah dinilai.Ini sekaligus membuktikan keprihatinan pihak majikan terhadap usaha dan inisiatif yang dijalankan oleh pekerja tersebut.Pekerja akan merasa dihargai di atas sumbangan yang telah diberikan,dan meningkatkan lagi semangat mereka untuk lebih berinovasi dalam menjalankan projek.Selain itu, penggunaan sistem ini dikalangan pekerja akan meningkatkan lagi pengetahuan di dalam teknologi maklumat yang mana sekaligus meningkatkan pengetahuan dan pengalaman para pekerja di dalam persekitaran teknologi maklumat.Ini sekaligus menggambarkan pendekatan efisien yang dilakukan oleh pihak majikan dalam mendidik para pekerja agar sentiasa mengikut perkembangan semasa di samping mengurangkan lagi penggunaan kertas yang dapat menjimatkan kos syarikat.Ini sekaligus dapat meningkatkan produktiviti syarikat di samping menggunakan kos dan modal yang optima.



## **BAB 3**

# **METODOLOGI SISTEM**

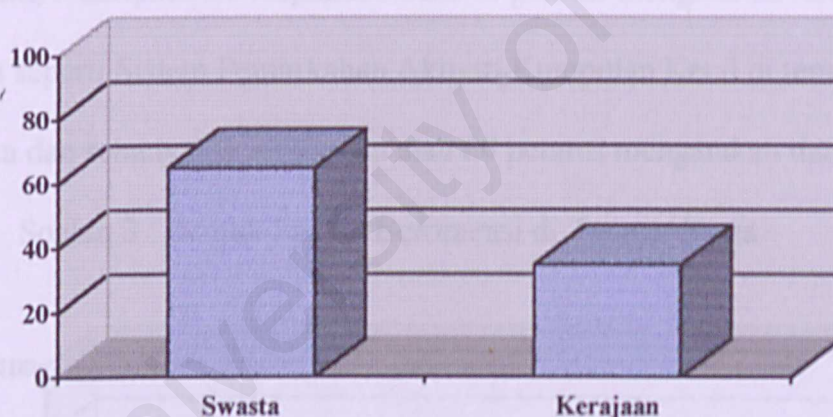
### 3.1 Teknik Pengumpulan Maklumat

Dalam proses membangunkan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini, beberapa teknik pengumpulan maklumat untuk mendapatkan fakta-fakta yang diperlukan telah digunakan. Teknik pengumpulan maklumat yang digunakan ialah:

#### 3.1.1 Soal Selidik

Soal selidik adalah teknik pengumpulan fakta yang menggunakan borang-borang atau dokumen tertentu bagi mendapatkan maklumbalas daripada responden. Saya telah mengedarkan borang soal selidik Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil kepada 20 responden yang terdiri daripada kakitangan atau pekerja daripada pelbagai sektor. Berikut adalah hasil maklumat yang didapati:

- i. Soalan 1: Sektor Pekerjaan Responden.

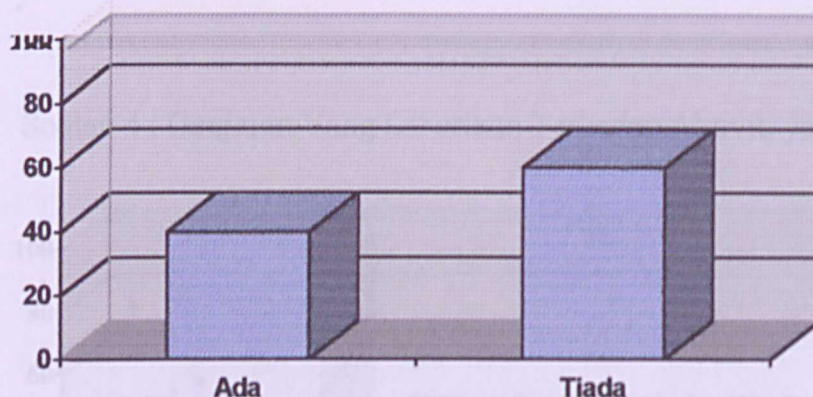


Rajah 3.1 : Sektor Pekerjaan Responden

Didapati ,seramai 13 daripada 20 responden iaitu 65 peratus terdiri daripada sektor swasta dan 7 daripada 20 responden atau 35 peratus terdiri daripada responden yang bekerja di dalam sektor kerajaan.



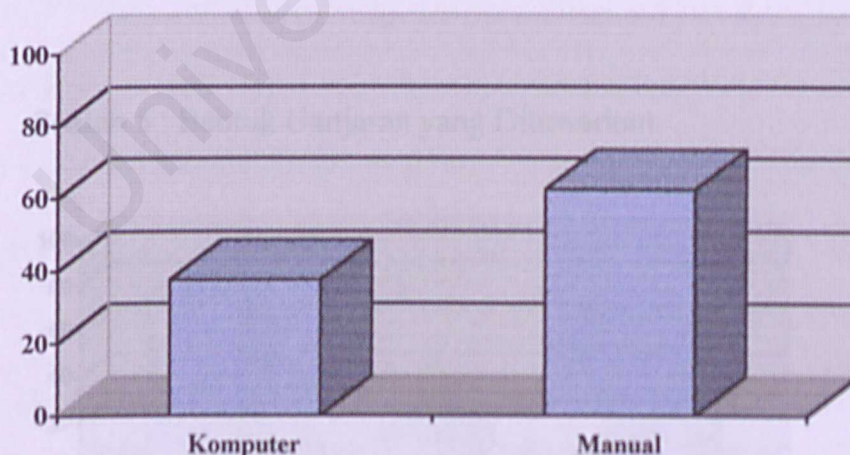
- ii. Soalan 2 : Kewujudan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil atau Fungsi Sistem Yang Hampir Sama di Tempat Kerja Responden.



Rajah 3.2 : Kewujudan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil di Tempat Kerja

Didapati, 8 daripada 20 responden atau 40 peratus mengatakan terdapat fungsi sistem seperti Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil di tempat kerja mereka dan sebanyak 6 responden atau 60 peratus mengatakan tiada.

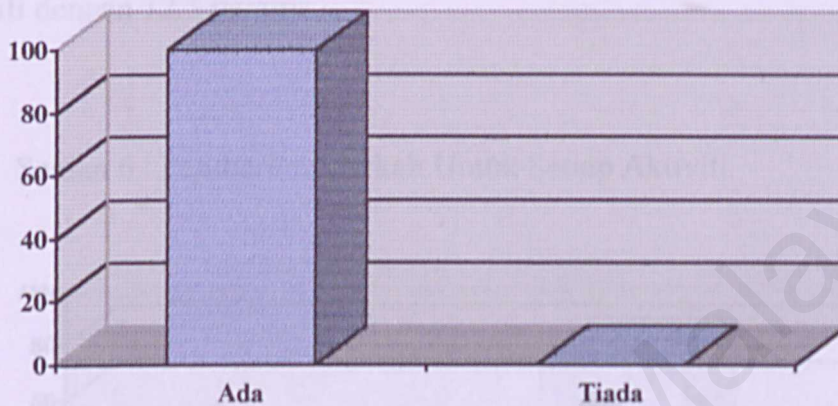
- iii. Soalan 3 : Bentuk Sistem Beroperasi di Tempat Kerja.



Rajah 3.3 : Bentuk Sistem Beroperasi di Tempat Kerja Responden

Daripada 8 responden yang mempunyai fungsi sistem yang hampir sama dengan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil, 3 menyatakan mempunyai fungsi sistem berkomputer manakala 5 lagi menyatakan sistem dijalankan secara manual.

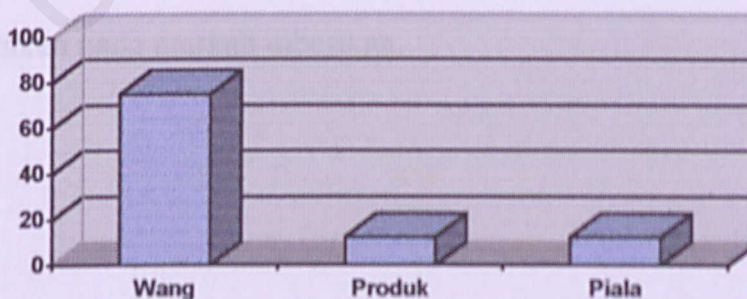
iv. Soalan 4 : Ganjaran Yang Diberikan Terhadap Aktiviti yang Dilakukan.



Rajah 3.4 : Ganjaran yang diberikan terhadap aktiviti yang dilakukan

Daripada 8 responden yang mempunyai fungsi sistem yang hampir sama, didapati kesemua responden menyatakan terdapat ganjaran yang diberikan daripada pihak majikan terhadap aktiviti yang dijalankan oleh pekerja.

v. Soalan 5 : Bentuk Ganjaran yang Ditawarkan.

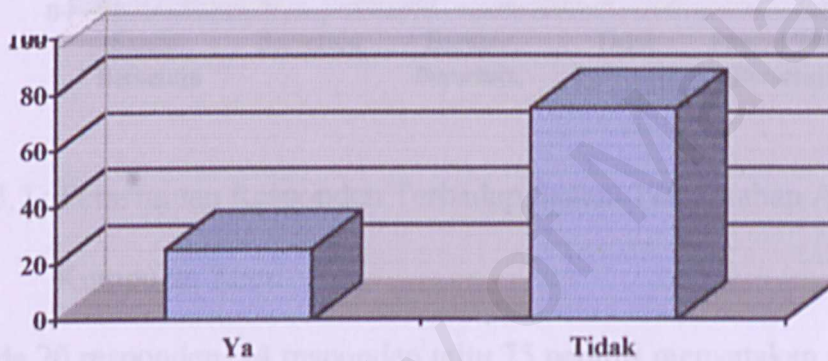




Rajah 3.5 : Bentuk Ganjaran yang Ditawarkan.

Daripada 8 responden yang mempunyai sistem yang hampir sama di tempat kerja, seramai 6 responden iaitu 75 peratus menyatakan ganjaran yang diberikan adalah dalam bentuk wang , 1 responden menyatakan ganjaran diberikan dalam bentuk produk dan 1 responden menyatakan ganjaran diberikan dalam bentuk piala iaitu diwakili dengan 12.5 peratus.

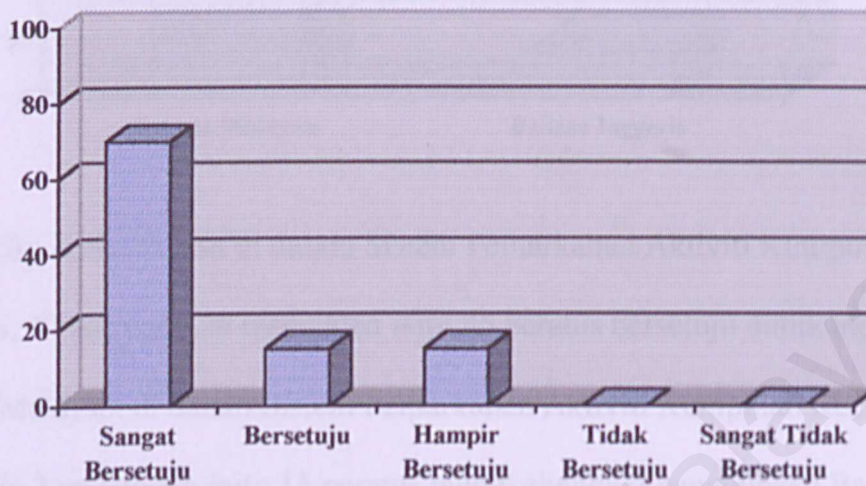
vi. Soalan 6 : Pemberian Markah Untuk Setiap Aktiviti.



Rajah 3.6 : Pemberian Markah untuk Setiap Aktiviti

Daripada 8 responden yang mempunyai sistem yang hampir sama di tempat kerja, didapati 2 responden iaitu 25 peratus menyatakan terdapat markah diberikan untuk setiap aktiviti yang dijalankan manakala 6 responden iaitu 75 peratus menyatakan tiada markah diberikan.

- vii. Soalan 7 : Persetujuan Responden Terhadap Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil.

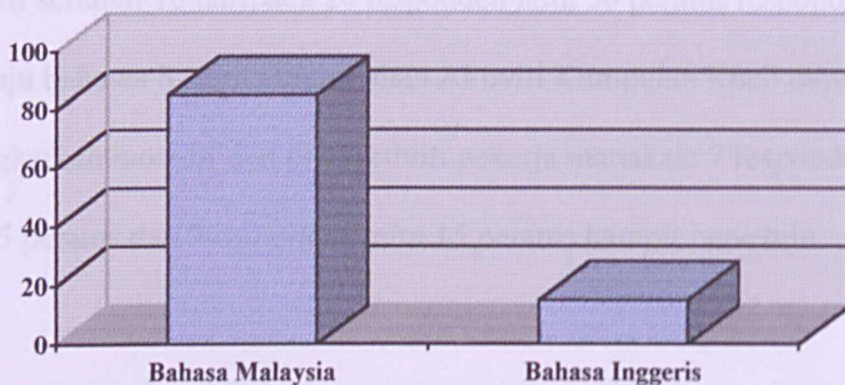


Rajah 3.7 : Persetujuan Responden Terhadap Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil

Daripada 20 responden, 14 responden iaitu 75 peratus menyatakan sangat bersetuju terhadap pelaksanaan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil, 3 responden menyatakan bersetuju dan 3 responden menyatakan hampir bersetuju iaitu diwakili dengan 15 peratus.

- viii. Soalan 8 : Bahasa Yang Sesuai Digunakan di Dalam Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil.

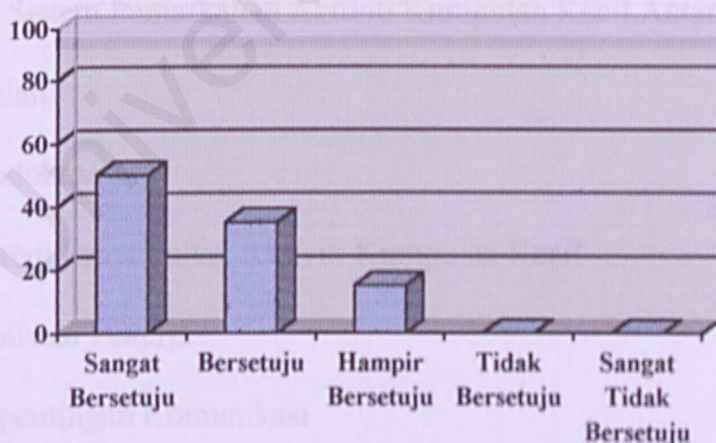




Rajah 3.8 : Jenis Bahasa di dalam Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil

Didapati, 17 daripada 20 responden iaitu 85 peratus bersetuju untuk menggunakan Bahasa Malaysia di dalam Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini manakala 3 responden iaitu 15 peratus mengkehendaki penggunaan Bahasa Inggeris di dalam sistem ini.

- ix. Soalan 9 : Persetujuan Terhadap Pembangunan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil Akan Dapat Meningkatkan Inovatif dan Produktiviti Pekerja.



Rajah 3.9 : Pembangunan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil Dapat Meningkatkan Inovatif dan Produktiviti Pekerja

Didapati seramai 10 daripada 20 responden iaitu 50 peratus responden sangat bersetuju bahawa Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil dapat meningkatkan inovatif dan produktiviti pekerja manakala 7 responden bersetuju iaitu 35 peratus dan 3 responden iaitu 15 peratus hampir bersetuju.

Secara keseluruhannya, didapati kebanyakan responden bersetuju bahawa pembangunan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil dapat meningkatkan produktiviti pekerja dan syarikat serta menggalakkan penggunaan teknologi maklumat dalam bidang pekerjaan. Selain itu, kebanyakan responden mengkehendaki sistem dibangunkan menggunakan Bahasa Malaysia.

### **3.1.2 Melayari Internet**

Pelbagai laman web dilawati untuk mendapatkan maklumat serta mengkaji bagaimana isu-isu dalam pekerjaan dapat dikaitkan dan diimplementasikan dalam pembangunan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil. Antara kata kunci yang digunakan adalah:

- i. Produktiviti
- ii. Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil
- iii. Motivasi Pekerja
- iv. Kepentingan Komunikasi



### 3.1.3

#### Bahan Bacaan

Bahan bacaan yang digunakan adalah jurnal, suratkhobar, majalah dan buku akademik. Bahan bacaan ini diperolehi daripada perpustakaan. Bahan bacaan ini adalah berkaitan dengan topik seperti isu-isu pekerja, konsep bekerja di Jepun dan lain-lain.

### 3.1.4

#### Temubual

Saya telah menemubual dengan beberapa pihak pengurusan dan beberapa pekerja daripada pelbagai sektor. Antara soalan yang diutarakan adalah adakah wujudnya sistem seperti Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil dan apakah pendapat mereka mengenai sistem ini.

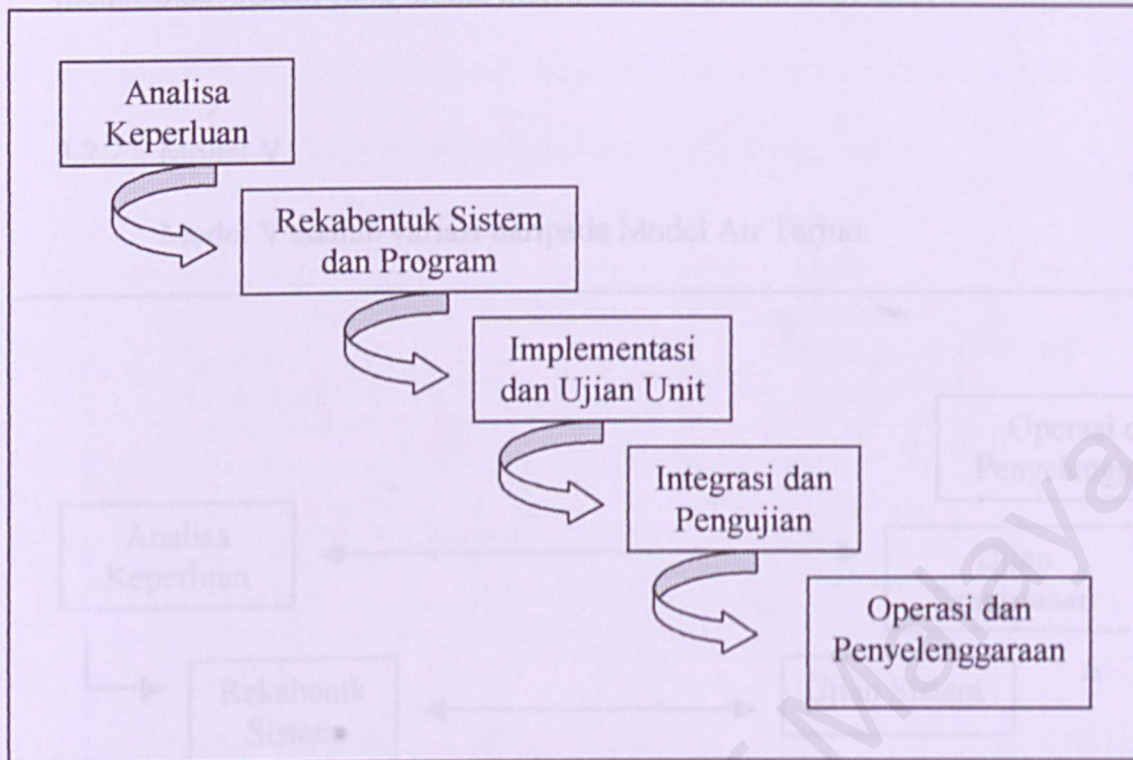
## 3.2 Metodologi Pembangunan Sistem

Berikut disenaraikan beberapa jenis metodologi yang telah dianalisis:

### 3.2.1 Model Air Terjun

Model Air Terjun terbahagi kepada 5 fasa, iaitu:

- i. Fasa Analisis Keperluan
- ii. Rekabentuk Sistem dan Program
- iii. Implementasi dan Ujian Unit
- iv. Integrasi dan Pengujian
- v. Operasi dan Penyelenggaraan



Rajah 3.10 : Model Air Terjun

Model Air Terjun digunakan untuk menunjukkan semua langkah yang komprehensif tentang apa yang berlaku semasa pembangunan projek dan membantu pembangun mengetahui susunan atau turutan setiap proses. Setiap fasa mestilah diselesaikan sebelum ke fasa yang berikutnya dan jika tidak memenuhi keperluan fasa sebelumnya, fasa permulaan akan dibuat semula sehingga segala keperluan dipenuhi. Ini bermaksud, setiap peringkat mesti diselesaikan terlebih dahulu sebelum meneruskan ke langkah seterusnya.

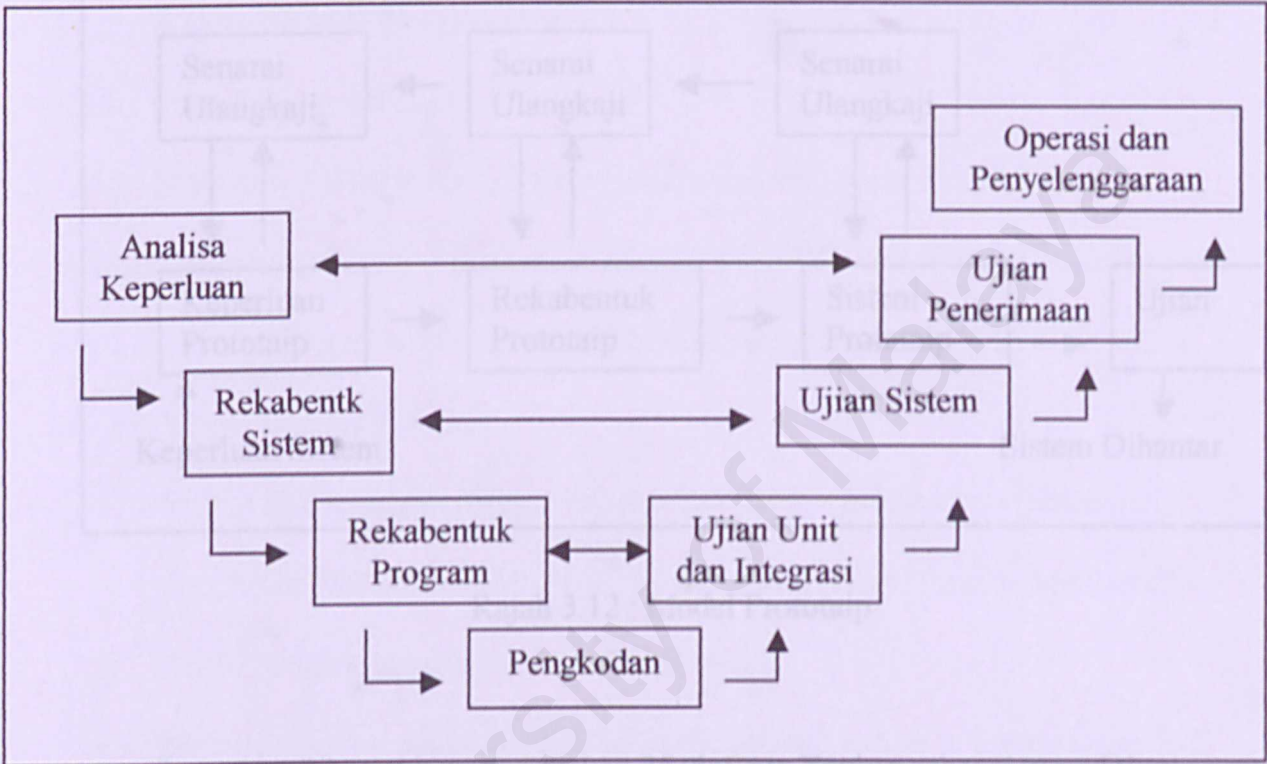
Keperluan pengguna dikenalpasti dan dianalisa. Seterusnya didokumentasikan dalam keperluan dokumen. Kemudian aktiviti rekabentuk mula dijalankan. Pada peringkat pengujian, setiap keperluan akan disahkan untuk memastikan sistem yang



dibina berfungsi mengikut keperluan. Operasi dan penyelenggaraan dijalankan untuk memastikan sistem yang dibina melaksanakan semua keperluan. *sebahagian daripada sistem dibina dengan cepat untuk memahani isu-isu yang timbul, supaya pembangunan*

3.2.2 Model V

Model V adalah variasi daripada Model Air Terjun.

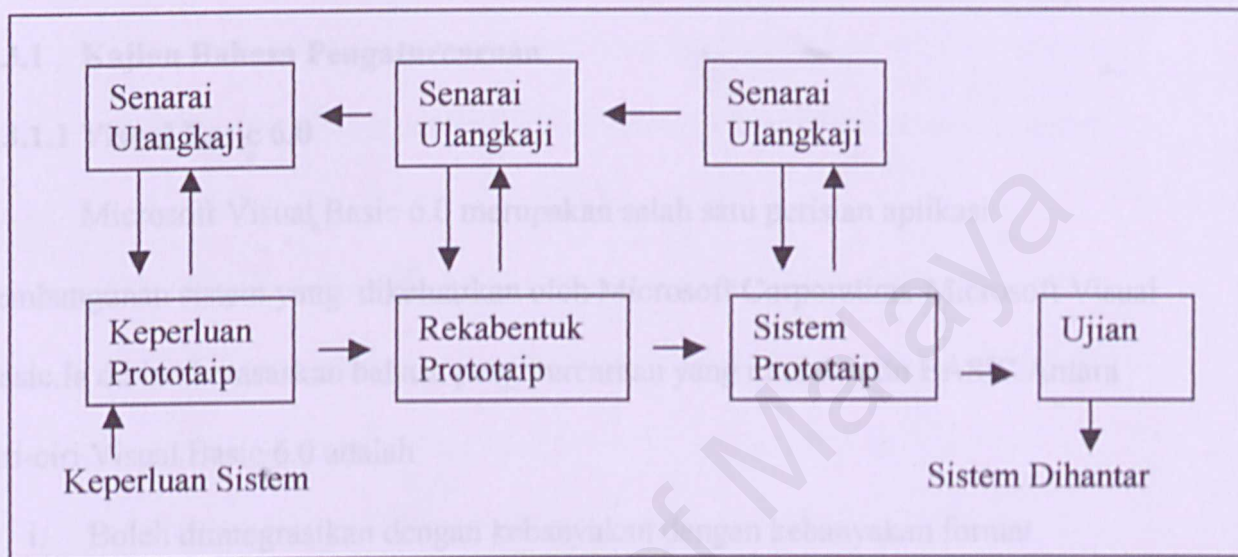


Rajah 3.11 : Model V

Model V menunjukkan bagaimana aktiviti pengujian yang dijalankan berkait dengan analisa dan rekabentuk. Pengujian unit dan integrasi merujuk kepada ketepatan program dan mengesahkan rekabentuk program. Ujian Penerimaan adalah untuk menilai keperluan sistem dengan menghubungkan aktiviti pengujian dengan setiap spesifikasi elemen.

### 3.2.3 Model Prototaip

Tujuan model prototaip adalah membenarkan semua atau sebahagian daripada sistem dibina dengan cepat untuk memahami isu-isu yang timbul, supaya pembangun, pengguna dan pelanggan mempunyai pemahaman yang sama.



Rajah 3.12 : Model Prototaip

Saya memilih untuk menggunakan **Model Air Terjun** sebagai metodologi sistem ini. Model Air Terjun dipilih kerana ia dapat memastikan bahawa matlamat pembangun dan tujuan setiap bidang kerja difahami dengan mudah oleh mereka yang terlibat dalam pembangunan sistem. Kebaikan Model Air Terjun adalah:

- Mudah diterangkan kepada pengguna yang tidak biasa dengan pembangunan sistem.
- Model menerangkan susunan proses yang dijangka akan berlaku bagi setiap peringkat.



### 3.3 Kajian Peralatan dan Perisian

Kajian ini dilakukan untuk memilih peralatan dan perisian yang hendak digunakan dalam Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini. Kajian ini dilakukan dengan mengkaji ciri-ciri sesuatu perisian berkenaan:

#### 3.3.1 Kajian Bahasa Pengaturcaraan

##### 3.3.1.1 Visual Basic 6.0

Microsoft Visual Basic 6.0 merupakan salah satu perisian aplikasi pembangunan sistem yang dikeluarkan oleh Microsoft Corporation. Microsoft Visual Basic ia dibina berasaskan bahasa pengaturcaraan yang mudah iaitu BASIC. Antara ciri-ciri Visual Basic 6.0 adalah:

- i. Boleh diintegrasikan dengan kebanyakan dengan kebanyakan format pangkalan data seperti Microsoft Access, Dbase, Visual Foxpro dan Paradox.
- ii. Serasi dengan sebarang perisian Windows.
- iii. Menyokong komponen pra-binaan untuk pembangun yang cepat seperti OIE control, OIE Object dan DO2.
- iv. Ciri-ciri penyahsilapan (debugging). Dengan itu boleh melihat pembolehubah, *Breakpoint*, dan tindakan prosedur. Ini memudahkan kerja-kerja sewaktu pengkodan.
- v. Membenarkan pengaturcara menulis, mengkompil, melarikan dan menyahsilap aplikasi dalam persekitaran Windows, tanpa perlu keluar ke DOS. Walaupun ciri ini ada pada perisian Windows lain seperti Turbo Pascal untuk Windows, tetapi ianya tidak secepat Visual Basic.

- vi. Mempunyai banyak set kawalan seperti Grid, Label, Frame, Check Box, Combo Box, Command Button, Dir List Box, Line, Shape, File Listbox, Option Button, Picture Box, Hscrollbar, Vscrollbar, Textbox Timer dan Command Dialog.
- vii. Penghimpunan Kod Semulajadi (Native Code Compiler) VB6 mempunyai kebolehan untuk mengkompil satu program kepada kod semulajadi seperti C++. Ini membolehkan pembangun untuk menghasilkan sesuatu program yang lebih pantas.
- viii. Ciri-ciri pangkalan data baru iaitu pengurus Data Visual (Visual Data Manager) memudahkan penyelenggaraan struktur pangkalan data seperti kemasukan dan penyuntingan data.
- ix. Menyediakan kemudahan untuk merekabentuk sistem aplikasi yang berstruktur dan bermodul.

### 3.3.2 Kajian Teknologi Pangkalan Data

#### 3.3.2.1 Microsoft Access 2000

Microsoft Access merupakan satu perisian pengurusan pangkalan data yang berdasarkan Windows [Sellapan, 1999]. Ia adalah salah satu program dalam Microsoft Office selain daripada Excel, Word, Power Point dan Outlook. Koleksi data disimpan dan diselenggara dengan mudah. Access menyediakan antaramuka mesra-pengguna yang dapat membina pangkalan data dengan mudah. Microsoft Access adalah serasi dengan Visual Basic dan mudah untuk dihubungkan dengan pangkalan data Access.



### Kelebihan Microsoft Access

- i. Ia boleh menyimpan maklumat yang banyak dan disusun, dilihat, dicapai dan dicetak dengan pelbagai cara.
- ii. Boleh diintegrasikan dengan Visual Basic dengan mudah.
- iii. Sesuai dengan persekitaran Windows.
- iv. Menjamin untuk mencapai semula maklumat dengan pantas.

#### 3.3.2.2 Microsoft SQL Server 7.0

Microsoft SQL Server adalah sistem pengurusan pangkalan data yang berprestasi tinggi yang direkabentuk khusus untuk pengkomputeran pengagihan pelanggan atau pelayan. SQL Server menyediakan integrasi dengan Windows dan juga aplikasi yang berasaskan Windows dalam membantu untuk mengurangkan kos dan kekompleksan aplikasi (Starek et al., 1998).

### 3.3.3 Platform Pembangunan

Analisa telah dilakukan ke atas sistem pengoperasian Windows 98, Windows NT Server, Windows Millenium Edition dan Windows 2000.

#### 3.3.3.1 Windows 98

Windows 98 merupakan sistem pengoperasian yang paling mudah. Windows 98 adalah fleksibel dan dapat mengurangkan kos perisian dan perkakasan. Di antara kelebihan Windows 98 ialah :

- i. Persekitaran yang mesra pengguna dan mudah digunakan.

- ii. Berkeupayaan tinggi, selamat dan mudah untuk diuruskan terutamanya untuk berkongsi maklumat dan menjalankan sesuatu aplikasi.
- iii. Mempunyai persekitaran pelbagai tugas.

### **3.3.3.2 Windows NT Server 4.0**

Windows NT Server 4.0 adalah sistem pengoperasian yang popular bagi internet dan intranet. Windows NT Server 4.0 menyediakan kemudahan pentadbiran dan penyelenggaraan.

### **3.3.3.4 Windows 2000**

Windows 2000 mempunyai antaramuka pengguna yang baik. Dari segi keselamatan Windows 2000 boleh dikatakan selamat berbanding Windows NT dengan pelbagai ciri keselamatan tambahan seperti Active Directory, IPsec, SSL, TSL dan Encrypted File Server (EFS).

### **3.3.3.5 Windows Millenium Edition / ME**

Windows Millenium Edition / ME dikeluarkan selepas beberapa bulan edisi kedua Windows 98 dikeluarkan dan sebelum Microsoft melancarkan Windows XP. Windows ME adalah berasaskan Windows 98 dengan beberapa penambahan program seperti versi terkini Media Player dan Internet Explorer. Windows ME tidak menyokong perkhidmatan jenis NT.



### **3.3.4 Penjanaan laporan**

#### **3.3.4.1 Seagate Crystal Repot**

Seagate Crystal Repot adalah sebuah perisian yang digunakan untuk menjana laporan. Crystal Repot membenarkan pengaturcara merekabentuk sendiri bentuk laporan yang dikehendaki mengikut kehendak pengaturcara. Crystal Repot sesuai untuk diintegrasikan dengan sistem persendirian(stand alone).

## **BAB 4**

# **ANALISA SISTEM**



#### 4.0 Analisis Sistem

Keperluan didefinisikan sebagai deskripsi apa yang sistem boleh laksanakan dan kekangannya.[Sommerville,2001].Proses menganalisa keperluan adalah penting untuk mengenal pasti keperluan sistem, keperluan pengguna dan matlamat yang perlu dipenuhi.

#### 4.1 Keperluan Fungsian

Berikut disenaraikan keperluan fungsian bagi Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil:

- i. Sistem terbahagi kepada empat modul utama iaitu:
  - a. **Pendaftaran Maklumat Aktiviti atau Projek Kumpulan Kecil yang dijalankan secara atas talian.**

Modul ini akan memberi kemudahan kepada pekerja untuk mendaftarkan maklumat aktiviti yang telah dijalankan secara atas talian.Terdapat borang kemasukan maklumat projek yang akan disediakan bagi memudahkan pekerja mendaftar atau melaporkan aktiviti yang dilakukan.
  - b. **Penilaian Projek Aktiviti Kumpulan Kecil secara atas talian.**

Modul ini akan mengira markah yang diperolehi oleh pekerja berdasarkan aktiviti yang telah didaftarkan oleh pekerja.Penilai boleh terdiri daripada lebih dari seorang penilai.Pengiraan markah akan dijana secara automatik pada modul ini.

**c. Penebusan markah untuk produk keinginan secara atas talian.**

Modul ini memberi pilihan kepada pekerja untuk menukar produk yang diinginkan berdasarkan markah yang diperolehi. Terdapat katalog yang akan memberi pilihan kepada pekerja untuk memilih produk yang diinginkan berdasarkan markah yang telah diperolehi.

**d. Penjanan Laporan.**

Sistem akan menjana laporan seperti laporan markah, senarai projek yang pernah disertai, produk yang banyak ditebus mengikut markah, produk yang banyak ditebus mengikut tempoh, senarai staf dan produk diterima, senarai staf yang tidak mengambil produk dan lain-lain. Laporan ini dapat dicapai berdasarkan tahap level pengguna yang memasuki sistem.

**ii. Pemarkahan aktiviti.**

- a. Bagi aktiviti kumpulan kecil yang dijalankan oleh pekerja, pihak pengurusan yang terdiri daripada beberapa ahli jawatankuasa (penilai) akan menilai dan menetapkan markah yang diperolehi bagi setiap kakitangan berdasarkan laporan projek yang didaftarkan oleh pekerja. Pemberian markah adalah berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan oleh pihak pengurusan (penilai). Kriteria-kriteria ini ditentukan oleh penilai dan boleh dikemaskini mengikut ciri-ciri organisasi. Bilangan penilai yang akan menilai projek yang didaftarkan turut boleh melebihi daripada seorang penilai.



iii. Penebusan Markah.

Berdasarkan kepada markah yang telah dinilai oleh pihak pengurusan, sistem ini mampu memberi pilihan kepada pekerja untuk menukar produk yang diingini berpandukan katalog. Penyelia akan meluluskan produk yang telah ditebus oleh pekerja dan bertanggungjawab untuk mengemaskini modul penebusan produk seperti mengemaskini senarai produk.

iv. Mengemaskini Markah Secara Automatik.

Setiap pekerja akan diberikan markah berdasarkan aktiviti yang telah dilakukan. Pekerja akan menukar produk yang diingini berdasarkan markah yang diperolehi. Markah yang telah ditukar bersama produk yang diingini akan ditolak secara automatik daripada markah asal pekerja. Sistem ini akan mengemaskini markah tersebut dan menyimpan baki markah di dalam pangkalan data.

v. Terdiri daripada 4 jenis pengguna:

- a. Pekerja Biasa
- b. Pihak Pengurusan atau Penilai
- c. Pengurus Sistem
- d. Penyelia

Sistem akan mengenalpasti identiti pengguna melalui *login* dan *password* yang dimasukkan.

- vi. Penetapan kriteria markah.

Bagi penetapan kriteria markah , ahli jawatankuasa pihak pengurusan (penilai) boleh menukar kriteria markah yang terdapat di dalam sistem mengikut kriteria yang telah ditetapkan organisasi tersendiri.

## 4.2 Keperluan Bukan Fungsian

Berikut disenaraikan keperluan bukan fungsian bagi Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil:

- i. Kebolehsenggaraan.  
Sistem ini dibangunkan dengan pendekatan bermodul yang membahagikan sistem kepada modul-modul lebih kecil. Melalui teknik modulariti, setiap komponen mempunyai input, output dan keadaan yang dinyatakan dengan jelas.
- ii. Kebolehpercayaan.  
Boleh mengeluarkan output yang dikehendaki apabila digunakan oleh pengguna kepada keadaan normal.
- iii. Kebolehfungsian yang tinggi.
  - a. Mempunyai antaramuka yang menarik.
  - b. Mudah difahami, mudah dipelajari dan digunakan.
- iv. Kecekapan dan ketepatan.
  - a. Boleh digunakan berulang-ulang bagi proses yang sama tanpa menghadapi masalah.



b. Output yang dihasilkan bagi setiap fungsi mestilah tepat dan tidak boleh diragui akan kewibawaannya.

v. Keselamatan data.

a. Pengurusan data perlu menghadkan pengguna dalam memasuki pangkalan data.

b. Hanya pengguna yang berhak sahaja dibenarkan memasuki pangkalan data kerana data-data adalah rahsia.

vi. Masa tindakbalas.

Masa capaian rekod-rekod yang terdapat di dalam pangkalan data bagi sistem yang dibangunkan hendaklah cepat dan efektif. Ini menjimatkan masa penggunaan kos ke atas sistem tersebut.

### 4.3 Keperluan Perkakasan

Perkakasan yang dispesifikasikan adalah keperluan minima untuk keperluan sistem. Berikut disenaraikan perkakasan yang diperlukan untuk membangunkan sistem:

- i. Mempunyai sekurang-kurangnya pemproses Pentium 166MHZ
- ii. Mempunyai sekurang-kurangnya 64 MB RAM
- iii. Kad Antaramuka Rangkaian (Network Interface Card)
- iv. Monitor 15"
- v. Cakera keras berkapasiti 10 GB
- vi. Papan Kekunci
- vii. Tetikus

#### **4.4 Keperluan Perisian**

##### **4.4.1 Teknologi Pangkalan Data**

###### **Microsoft Access 2000**

Microsoft Access telah dipilih sebagai pengurus pangkalan data kerana keserasian enjin pangkalan datanya dengan Visual Basic 6.0. Aplikasi Visual Basic dapat dihubungkan dengan mudah kepada pangkalan data Access. Walaupun SQL server mempunyai kelebihan yang tinggi, Microsoft Access dipilih memandangkan pangkalan data yang terlibat boleh ditampung oleh Microsoft Access.

##### **4.4.2 Bahasa Pengaturcaraan**

Visual Basic 6.0 dipilih sebagai bahasa pengaturcaraan sistem ini. Pemilihan ini adalah berdasarkan ciri-ciri yang terdapat pada Visual Basic yang serasi dengan sebarang perisian Windows dan dapat diintegrasikan dengan Microsoft Access 2000.

##### **4.4.3 Seagate Crystal Repot**

Seagate Crystal Repot adalah sebuah perisian yang digunakan untuk menjana laporan. Crystal Repot membenarkan pengaturcara merekabentuk sendiri bentuk laporan yang dikehendaki mengikut kehendak pengaturcara. Crystal Repot sesuai untuk diintegrasikan dengan sistem persendirian (stand alone).



#### 4.4.4 Platform Pembangunan

Windows 98 dipilih sebagai sistem pengoperasian bagi pembangunan sistem ini. Windows 98 dipilih sebagai platform kerana ia merupakan sistem pengoperasian yang mudah, fleksibel dan sesuai untuk pembangunan sistem. Persekitarannya adalah mesra pengguna, berkeupayaan tinggi dan selamat untuk digunakan.

## **BAB 5**

# **REKABENTUK SISTEM**



## **5.1 Pengguna Sistem**

Sistem ini terdiri daripada 4 pengguna utama iaitu:

### **5.1.1 Pekerja Biasa**

Pekerja biasa terdiri daripada Ahli Kumpulan Aktiviti Kumpulan Kecil. Setiap pekerja akan melaporkan secara atas talian mengenai aktiviti yang dijalankan dengan memasukkan data-data seperti berikut:

- a. Nama projek
- b. Catatan mengenai aktiviti yang dilakukan

Selain itu, pekerja juga berfungsi untuk menebus produk yang diinginkan berdasarkan markah yang diperolehi serta mendapatkan laporan yang berkaitan dengan maklumat pekerja seperti senarai aktiviti yang pernah disertai oleh pekerja.

### **5.1.2 Pihak Pengurusan atau Penilai**

Pihak Pengurusan atau penilai akan menguruskan perjalanan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil pada bahagian Modul Penilaian Aktiviti yang telah didaftarkan oleh pekerja. Tugas yang dilaksanakan adalah:

- i. Menguruskan proses pemberian markah kepada pekerja melalui projek yang telah didaftarkan oleh pekerja.
- ii. Menetapkan kriteria markah yang akan digunakan untuk menilai aktiviti yang dijalankan.

### 5.1.3 Pengurus Sistem

Fungsi Pengurus Sistem:

- i. Mengemaskini pengguna yang menggunakan sistem iaitu seperti mendaftarkan pengguna yang pertama kali ingin menggunakan sistem serta mengemaskini pekerja seperti memadam data bagi pekerja yang sudah tidak menggunakan sistem lagi.
- ii. Menguruskan sistem dan pangkalan data supaya teratur.

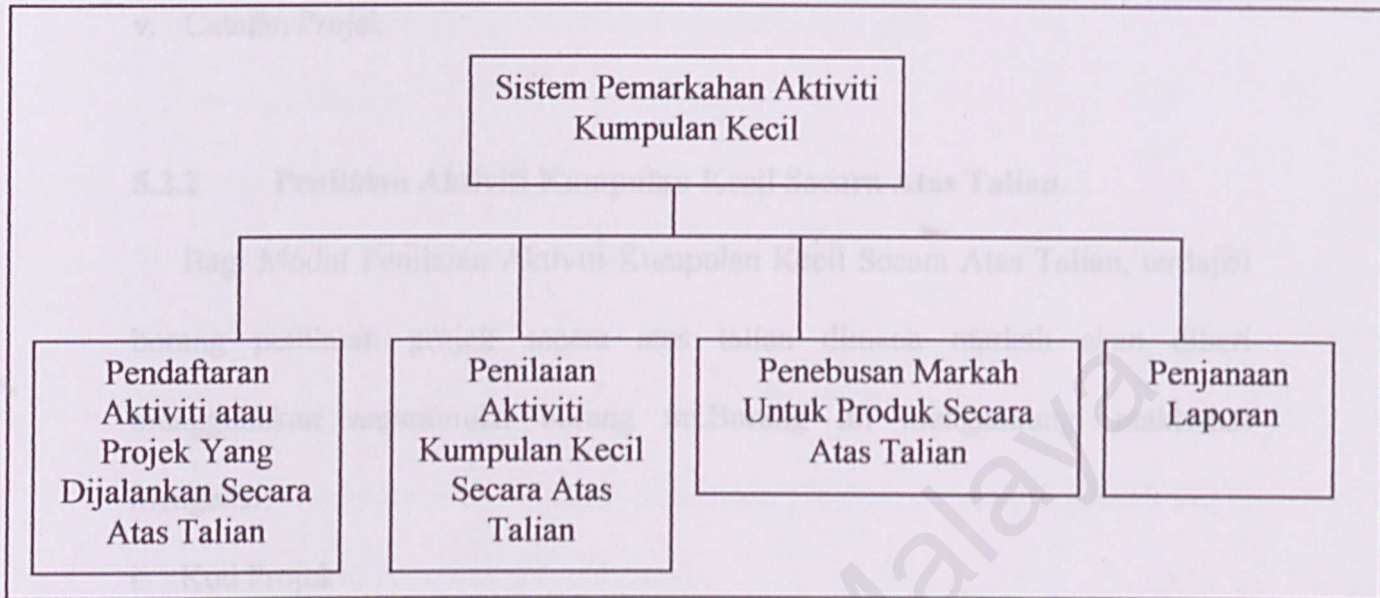
### 5.1.4 Penyelia

Fungsi Penyelia:

- i. Penyelia berfungsi untuk meluluskan projek yang ingin ditebus oleh pekerja dan menyelaraskan katalog produk yang disediakan oleh sistem. Penyelia akan mengemaskini senarai produk yang ditawarkan pada Modul Penebusan Markah yang terdapat di dalam sistem SPAKK.



## 5.2 Modul Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil



Rajah 5.1 : Modul Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil

Sistem ini terdiri daripada 4 modul utama iaitu:

- i. Pendaftaran Aktiviti atau Projek Yang Dijalankan Secara Atas Talian
- ii. Penilaian Aktiviti Kumpulan Kecil Secara Atas Talian.
- iii. Penebusan Markah Untuk Produk Secara Atas Talian.
- iv. Penjanaan Laporan.

### 5.2.1 Pendaftaran Aktiviti atau Projek Yang Dijalankan Secara Atas Talian

Bagi Modul Pendaftaran Aktiviti atau Projek Yang Dijalankan Secara Atas Talian, terdapat borang pendaftaran untuk mendaftar atau melaporkan aktiviti yang dilakukan secara atas talian. Borang ini mengandungi maklumat mengenai:

- i. Nombor Pekerja
- ii. Kod Projek

iii. Nama pekerja

iv. Nama Projek

v. Catatan Projek

### **5.2.2 Penilaian Aktiviti Kumpulan Kecil Secara Atas Talian.**

Bagi Modul Penilaian Aktiviti Kumpulan Kecil Secara Atas Talian, terdapat borang penilaian projek secara atas talian dimana markah akan diberi menggunakan antaramuka borang ini. Borang ini mengandungi maklumat mengenai:

- i. Kod Projek
- ii. Catatan
- iii. Tarikh projek didaftarkan
- iv. Markah yang akan diberi berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan oleh Penilai.

Selain itu, pada modul ini juga akan terdapat satu antaramuka yang membolehkan penilai mengemaskini kriteria yang dikehendaki seperti menambah atau memadam ciri kriteria yang dikehendaki.

### **5.2.3 Penebusan Markah Untuk Produk Secara Atas Talian.**

Bagi Modul Penebusan Markah Secara Atas Talian, terdapat borang penebusan markah dan borang kelulusan untuk penyelia meluluskan produk yang telah ditebus oleh pekerja. Selain itu, terdapat borang pengemaskinian produk pada katalog yang akan digunakan oleh penyelia untuk mengemaskini produk



dik pada modul ini.Borang penebusan markah akan digunakan oleh pekerja untuk menebus produk yang dikehendaki berdasarkan markah yang diperolehi.Maklumat yang terdapat pada borang ini adalah:

- i. Nombor Pekerja
- ii. Nama Pekerja
- iii. Markah
- iv. Senarai Produk
- v. Imej Produk

Manakala maklumat yang terdapat pada borang kelulusan yang digunakan oleh penyelia untuk meluluskan produk adalah:

- i. Nombor Pekerja
- ii. Nama Pekerja
- iii. Markah
- iv. Nama Produk yang dikehendaki oleh pekerja

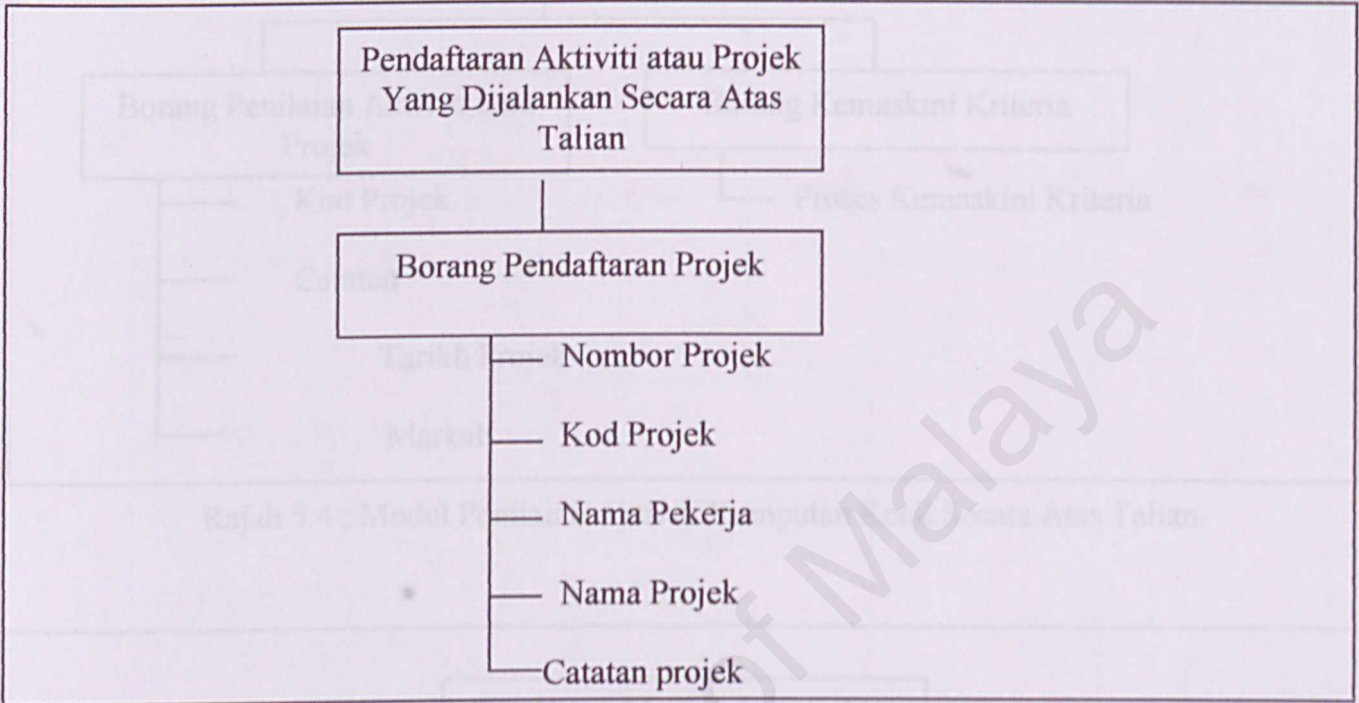
Maklumat yang terdapat pada borang pengemaskinian produk adalah:

- i. Nama Produk
- ii. Markah
- iii. Direktori imej produk disimpan

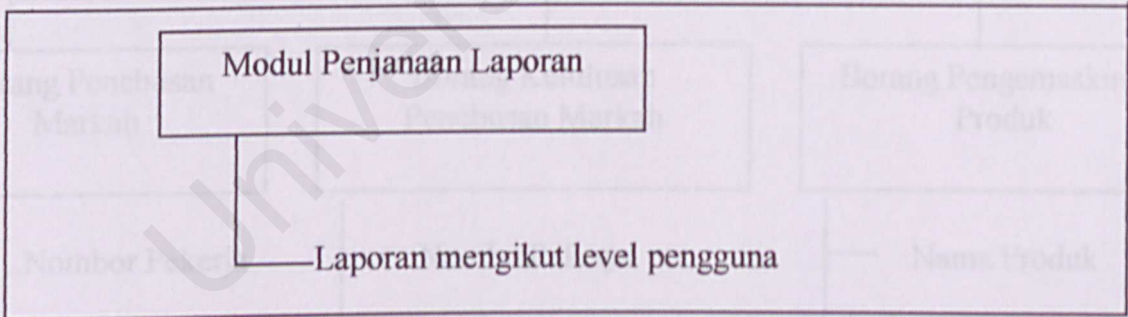
#### 5.2.4 Penjanaan Laporan.

Modul Penjanaan laporan pula akan memaparkan laporan mengikut level pengguna.seperti maklumat terperinci produk yang ditebus oleh pekerja, bilangan pekerja yang menyertai aktiviti , markah yang diberi dan lain-lain.Laporan yang

diberi oleh sistem akan disesuaikan mengikut level pengguna dan kesesuaian maklumat yang dikehendaki oleh pengguna.

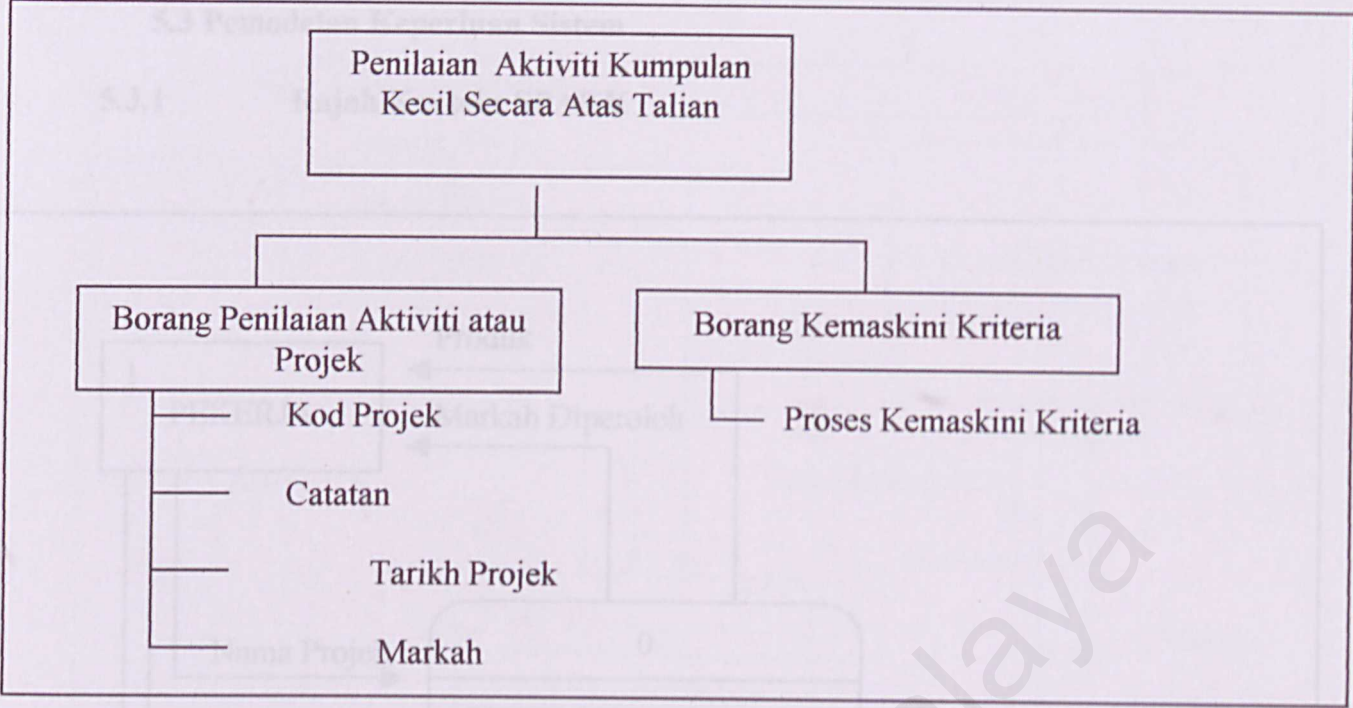


Rajah 5.2 : Modul Pendaftaran Aktiviti Secara Atas Talian

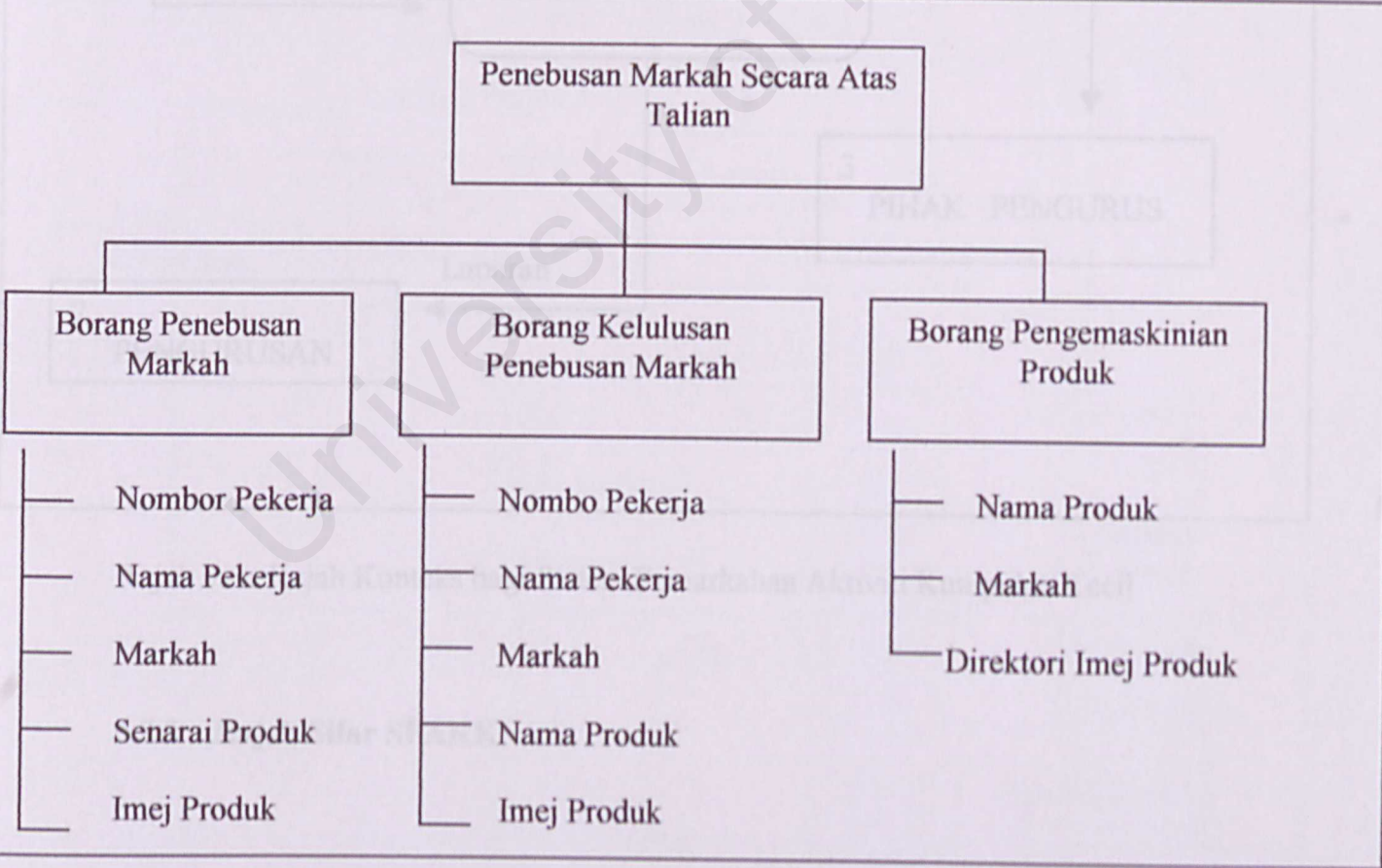


Rajah 5.3 : Modul Penjanaan Laporan





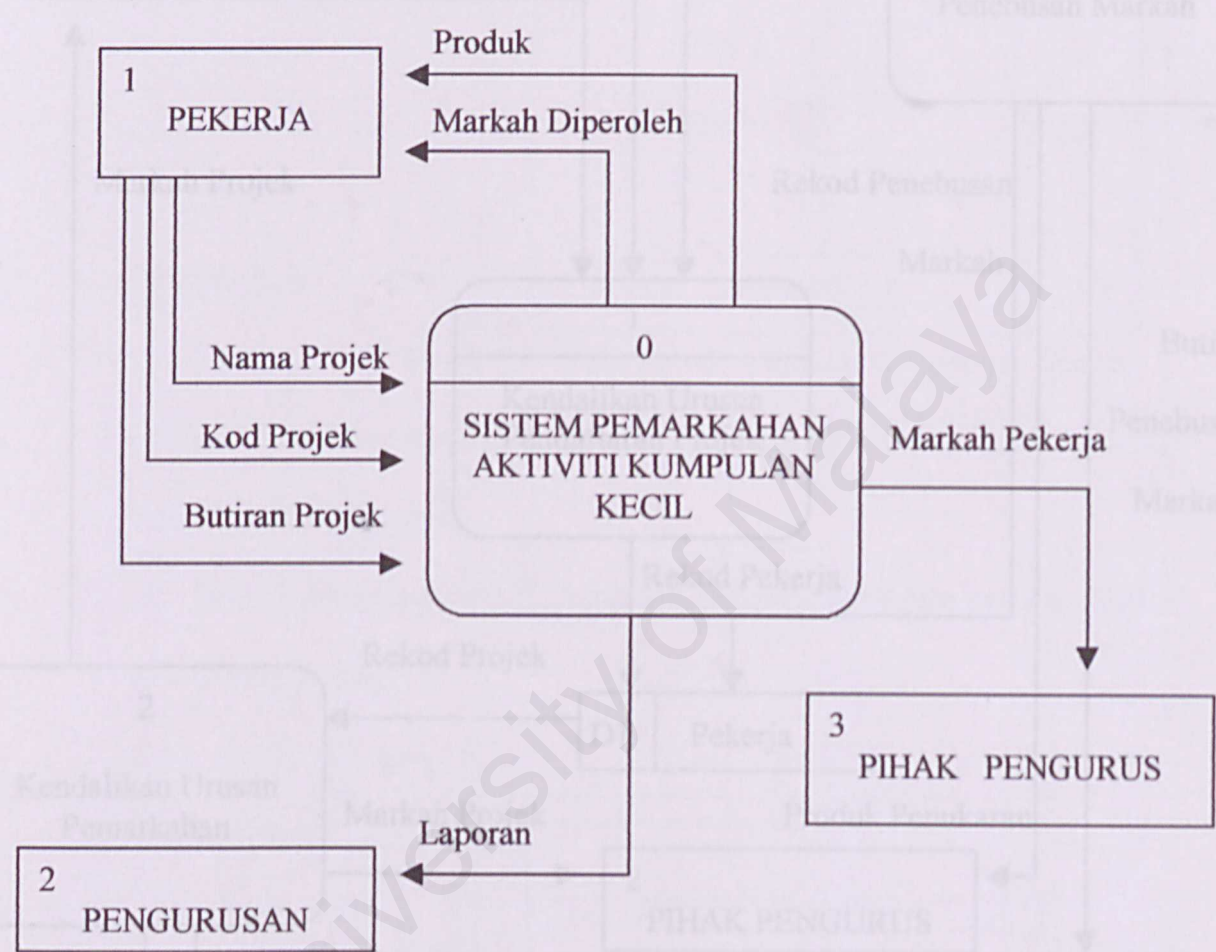
Rajah 5.4 : Modul Penilaian Aktiviti Kumpulan Kecil Secara Atas Talian



Rajah 5.5: Modul Penebusan Markah Secara Atas Talian

5.3 Pemodelan Keperluan Sistem

5.3.1 Rajah Konteks SPAKK

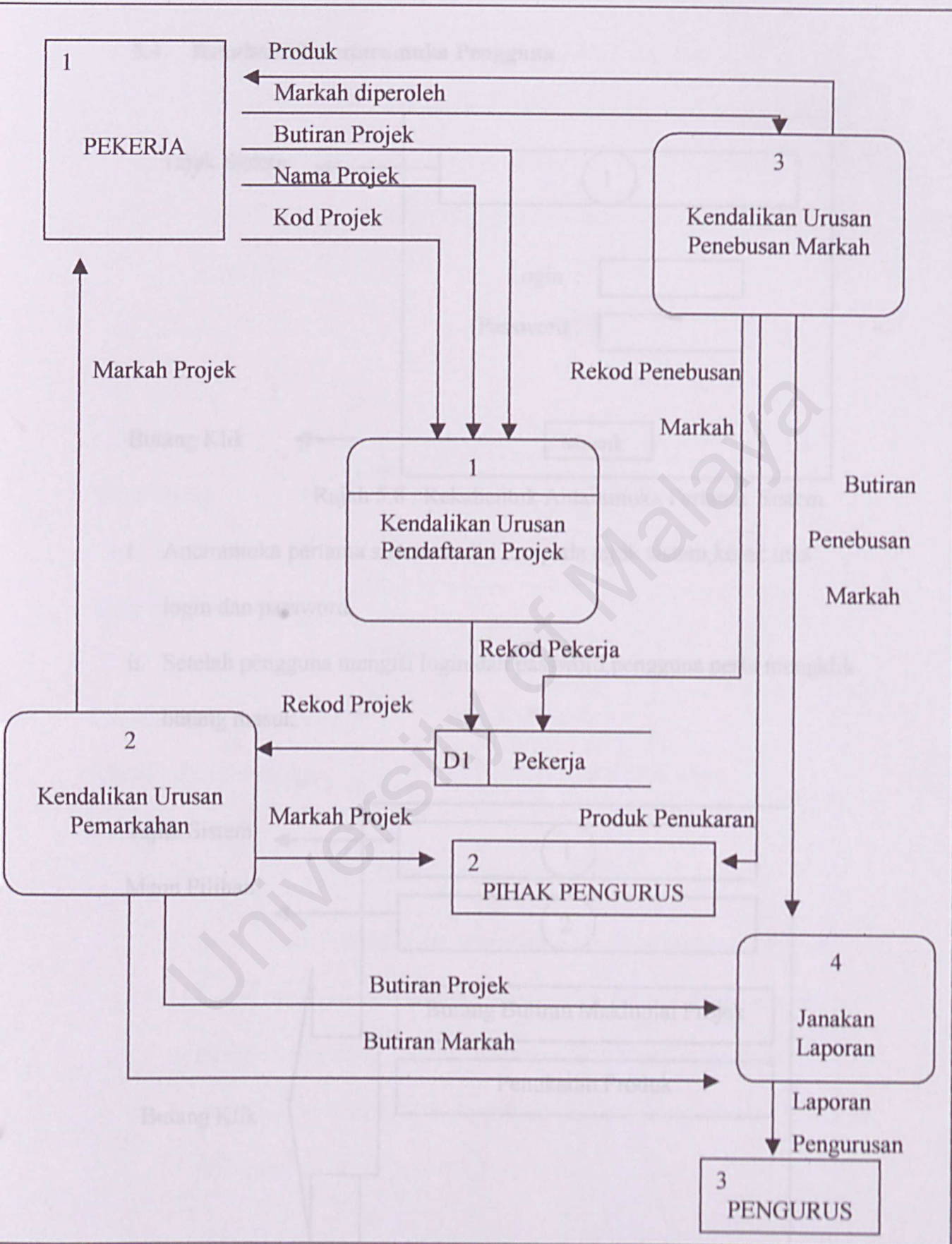


Rajah 5.6 : Rajah Konteks bagi Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil

5.3.2 Rajah Sifar SPAKK

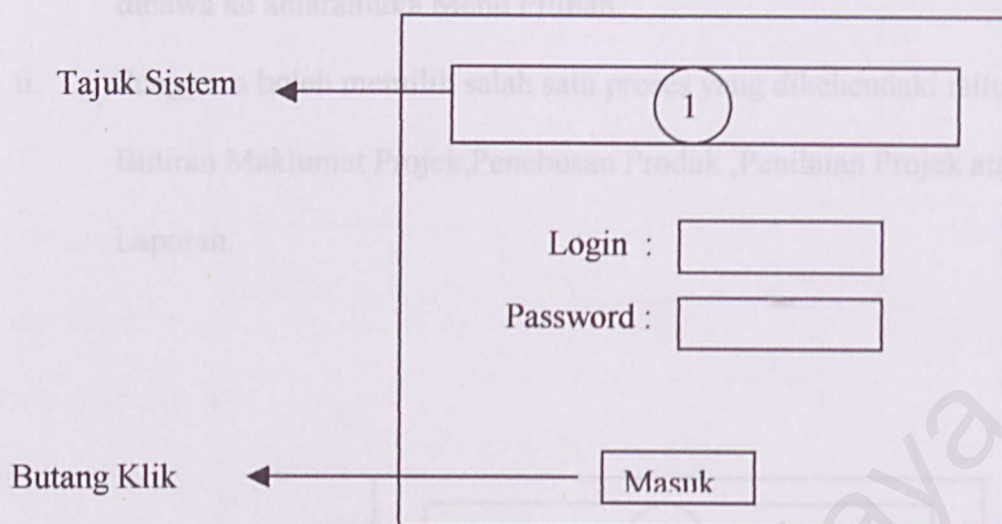
Rajah 5.7 : Rajah sifar bagi Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil





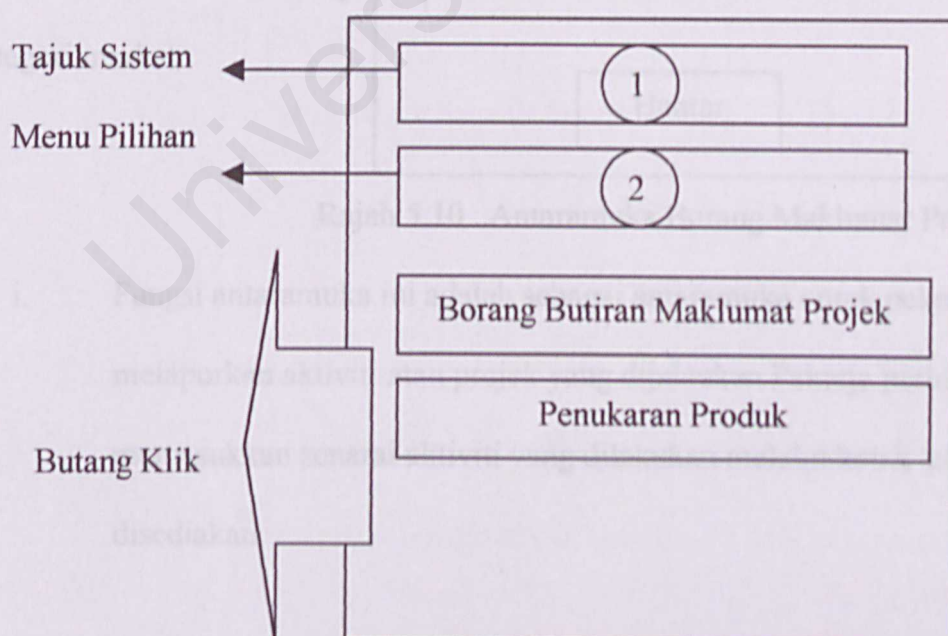
Rajah 5.7 : Rajah sifar bagi Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil

## 5.4 Rekabentuk Antaramuka Pengguna



Rajah 5.8 : Rekabentuk Antaramuka Pertama Sistem

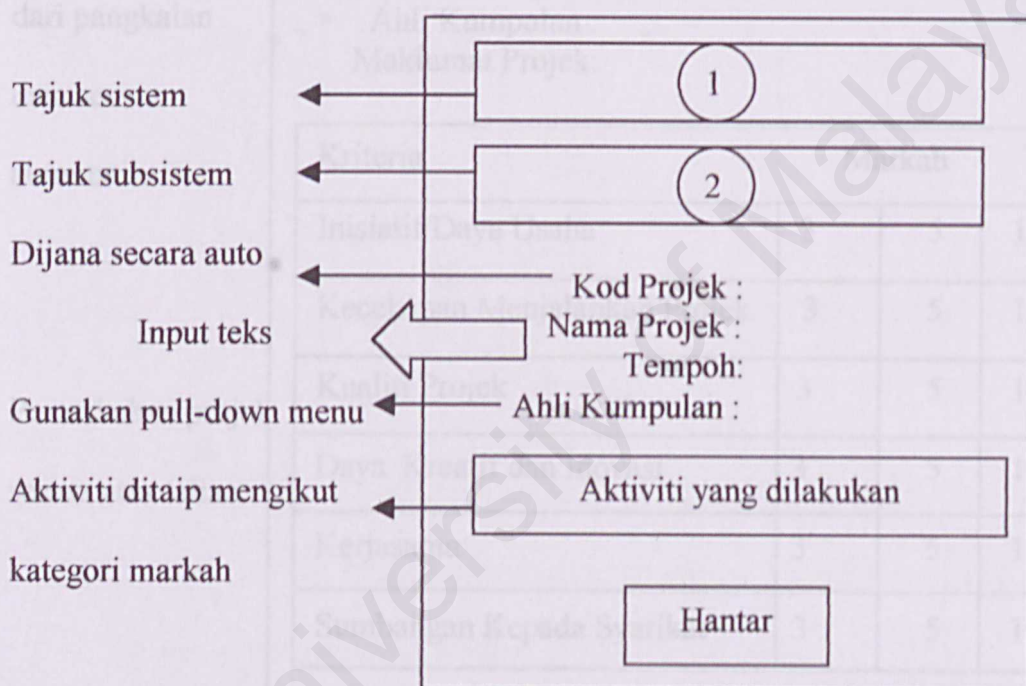
- i. Antaramuka pertama sistem terdiri daripada tajuk sistem, kotak teks login dan password.
- ii. Setelah pengguna mengisi login dan password, pengguna perlu mengklik butang masuk.



Rajah 5.9 : Antaramuka Menu Pilihan



- i. Setelah pengguna memasukkan login dan password, pengguna akan dibawa ke antaramuka Menu Pilihan.
- ii. Pengguna boleh memilih salah satu proses yang dikehendaki iaitu Borang Butiran Maklumat Projek, Penebusan Produk, Penilaian Projek atau Laporan.



Rajah 5.10 : Antaramuka Borang Maklumat Projek

- i. Fungsi antaramuka ini adalah sebagai antaramuka untuk pekerja melaporkan aktiviti atau projek yang dijalankan. Pekerja perlu memasukkan senarai aktiviti yang dilakukan melalui kotak teks yang disediakan.

Tajuk sistem

1

Tajuk subsistem

2

Dikeluarkan dari pangkalan data secara automatik

Kod Projek :

Ahli Kumpulan :

Maklumat Projek:

Pemarkahan projek secara atas talian

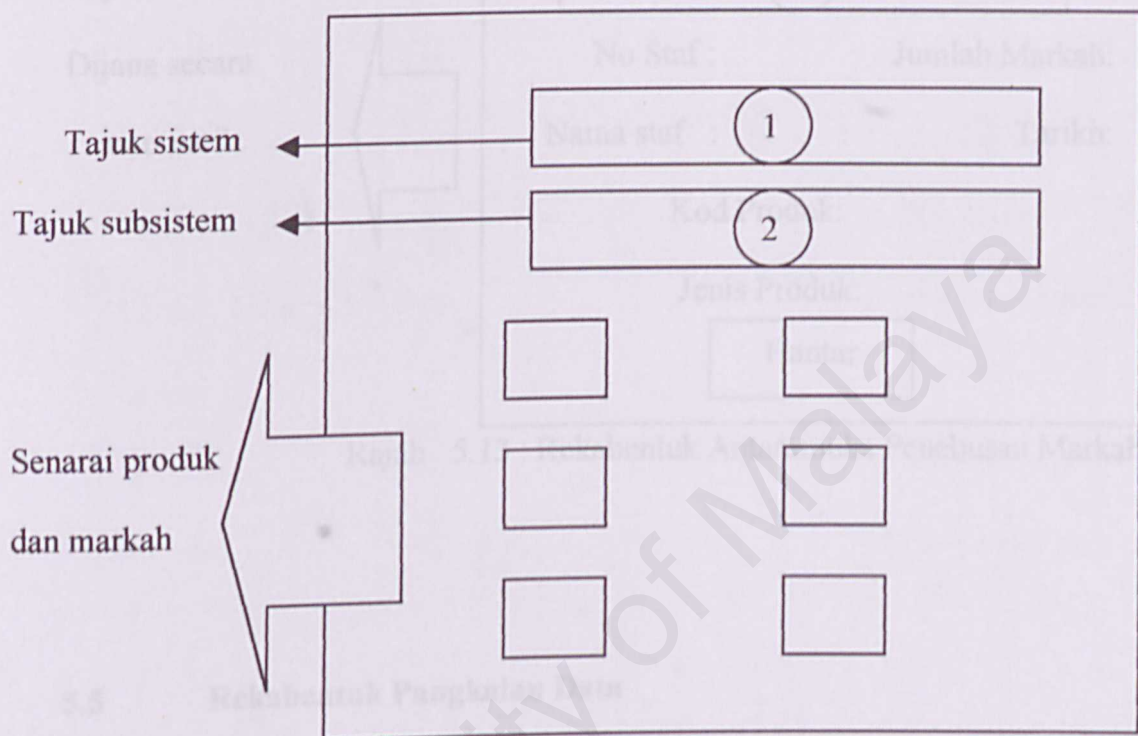
Kriteria	Markah				
Inisiatif/Daya Usaha	3	5	10	15	20
Kecekapan Menjalankan Projek	3	5	10	15	20
Kualiti Projek	3	5	10	15	20
Daya Kreatif dan Inovasi	3	5	10	15	20
Kerjasama	3	5	10	15	20
Sumbangan Kepada Syarikat	3	5	10	15	20

Hantar

Rajah 5.11 : Rekabentuk Antaramuka Borang Penilaian Markah Aktiviti

- i. Markah akan dinilai oleh pihak pengurusan(penilai) secara atas talian.Jumlah keseluruhan markah akan dijana secara automatik.

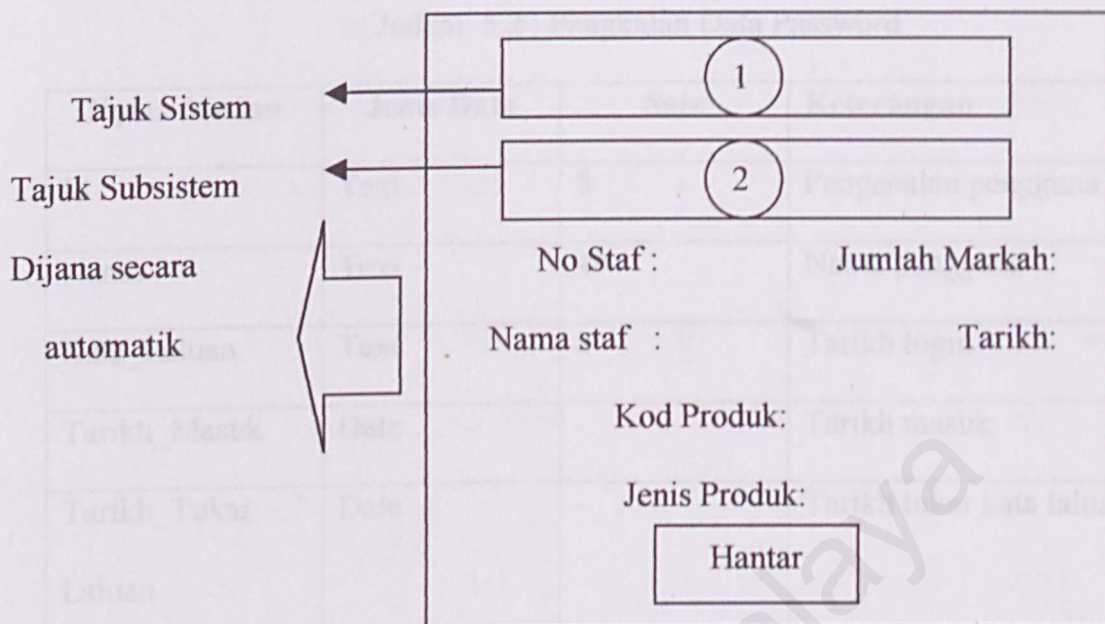




Rajah 5.12 : Rekabentuk Antaramuka Katalog

- i. Antaramuka katalog menyenaraikan produk yang ditawarkan dan markah yang sepadan untuk ditukar.

Nama Pekerja	Jenis Data	Salah	Keterangan
No Pekerja	Text	20	Id pekerja
Nama Pekerja	Text	50	Nama Pekerja
Markah	Number	-	Penilai markah tersebut



Rajah 5.13 : Rekabentuk Antaramuka Penebusan Markah

## 5.5 Rekabentuk Pangkalan Data

Pangkalan data bagi sistem ini terdiri daripada 9 jadual iaitu:

### 5.5.1 Pangkalan Data Pekerja

Jadual 5.1 : Pangkalan Data Pekerja

Nama Medan	Jenis Data	Saiz	Keterangan
No_Pekerja	Text	20	Id pekerja
Nama_Pekerja	Text	50	Nama Pekerja
Markah	Number	-	Nilai markah terkini



### 5.5.2 Pangkalan Data Password

Jadual 5.2 : Pangkalan Data Password

Nama Medan	Jenis Data	Saiz	Keterangan
Id	Text	8	Pengenalan pengguna
Nama	Text	40	Nama pengguna
Kata_Laluan	Text	8	Tarikh login
Tarikh_Masuk	Date	-	Tarikh masuk
Tarikh_Tukar Laluan	Date	-	Tarikh tukar kata laluan
Jawatan	Text	15	Jawatan pekerja
No_Staf	Text	15	Nombor pekerja

### 5.5.3 Pangkalan Data Laporan

Jadual 5.3 : Pangkalan Data Laporan

Nama Medan	Jenis Data	Saiz	Keterangan
Repot_Id	Text	7	Nombor id repot
Nama_Laporan	Text	50	Nama laporan
Laporan_Id	Text	50	Bilangan laporan

5.5.4 Pangkalan Data Lulus

Jadual 5.4 : Pangkalan Data Lulus

Nama Medan	Jenis Data	Saiz	Keterangan
Id_pengurus	Text	8	Id pengurus yang meluluskan projek
Kod_Projek	Text	10	Kod projek
Markah_lulus	Number	-	Nilai markah yang diberi
Status	Text	5	Status projek samada telah diluluskan atau belum
Tarikh_Kelulusan	Date	-	Tarikh diluluskan

5.5.5 Pangkalan Data Nilai

Jadual 5.5 : Pangkalan Data Nilai

Nama Medan	Jenis Data	Saiz	Keterangan
Detail_nilai	Text	4	Ciri-ciri penilaian projek



5.5.6 Pangkalan Data Penilaian

Jadual 5.6 : Pangkalan Data Penilaian

Nama Medan	Jenis Data	Saiz	Keterangan
Kod_projek	Text	10	Kod projek
Detail_Nilai	Text	50	Ciri-ciri penilaian projek
Markah_Nilai	Number	-	Markah bagi setiap ciri-ciri penilaian projek
Id_Pengurus	Text	8	Pengurus yang menilai projek

5.5.7 Pangkalan Data Produk

Jadual 5.7 : Pangkalan Data Produk

Nama Medan	Jenis Data	Saiz	Keterangan
No_Produk	Text	15	Nombor produk katalog
Cc_Produk	Text	255	Direktori gambar produk disimpan
Nama_Produk	Text	100	Nama produk
Markah	Number	-	Markah untuk penukaran produk

### 5.5.8 Pangkalan Data Projek

Jadual 5.8 : Pangkalan Data Projek

<b>Nama Medan</b>	<b>Jenis Data</b>	<b>Saiz</b>	<b>Keterangan</b>
No_Pekerja	Text	20	Nombor pekerja
Kod_Projek	Text	10	Kod projek
Nama_Projek	Text	100	Nama projek
Tarikh_Mula	Number	-	Tarikh mula projek
Tarikh_Siap	Date	-	Tarikh siap projek
Markah_Siap	Date	-	Markah projek
Catatan	Text	200	Catatan mengenai projek yang dijalankan



5.5.9 Pangkalan Data Tebus

Jadual 5.9 : Pangkalan Data Tebus

Nama Medan	Jenis Data	Saiz	Keterangan
No_Pekerja	Text	20	Nombor pekerja
No_Produk	Text	15	Nombor produk
Tarikh_Data	Date	-	Tarikh penebusan dilakukan oleh pekerja
Kelulusan	Text	5	Kelulusan
Tarikh_Lulus	Date	-	Tarikh diluluskan penebusan produk
Markah_Tebus	Number	-	Markah tebus

## **BAB 6**

# **PELAKSANAAN / PEMBANGUNAN SISTEM**



## **PERLAKSANAAN ATAU PEMBANGUNAN SISTEM**

Pelaksanaan sistem atau implementasi Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil dijalankan dengan merujuk kepada rekabentuk sistem yang disediakan pada fasa analisis dan rekabentuk. Rujukan ini amat penting untuk memastikan pembangunan sistem mematuhi segala keperluan yang harus wujud dalam sistem. Oleh yang demikian, perkara utama dan terpenting dalam fasa ini ialah pengkodan yang merupakan senarai susunan set aturcara yang melarikan program.

Pembangunan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini memerlukan proses pengkodan untuk menjalankan arahan-arahan yang telah dibentangkan dalam proses fasa analisis dan rekabentuk sistem. Setelah rekabentuk input dan output secara manual dilakarkan, proses pengkodan pun dilakukan pada fasa ini. Proses pengkodan sistem ini dilaksanakan secara berperingkat - peringkat dimulai dengan pengkodan menu utama dan juga pengkodan modul-modul yang telah dinyatakan dalam bab yang sebelum ini. Walaubagaimanapun, apabila terdapat perubahan pada proses pengkodan modul yang telah siap, perancangan yang teliti diambil sebelum melakukan sebarang perubahan. Proses pengkodan ini adalah untuk memastikan setiap modul mempunyai interaksi antara satu sama lain dan juga memenuhi segala objektif sistem yang ingin dibangunkan.

### **6.1 Pengkodan Sistem**

Fasa pengkodan merupakan peringkat di mana satu proses dilakukan bagi menukarkan spesifikasi-spesifikasi rekabentuk yang telah dibuat dalam fasa analisis

dan rekabentuk kepada set-set aturcara atau unit-unit aturcara secara berterusan dan berstruktur. Kemudian ia akan berkembang kepada modul-modul dan fungsi-fungsi untuk membentuk satu sistem. Ia bermula dengan pembangunan pangkalan data dan kemudiannya diikuti dengan penterjemahan algoritma kepada set-set aturcara dalam bahasa pengaturcaraan Visual Basic.

Sebelum memulakan proses pengaturcaraan, pangkalan data dan "form" perlulah disediakan sebelum memulakan proses pengkodan. Pangkalan data akan digunakan oleh program-program yang akan ditulis. Jika pangkalan data tidak dibina sebelum bermulanya aktiviti pengaturcara, maka aturcara-aturcara tersebut tidak akan dapat berfungsi disebabkan ketiadaan pangkalan data. Ini adalah kerana sekiranya rekabentuk yang tidak lengkap ingin diterjemahkan kepada bahasa pengaturcaraan, keadaan akan menjadi lebih sukar sekiranya wujud sebarang ralat. Rekabentuk yang sempurna haruslah dibuat untuk pastikan proses pengkodan berjalan dengan lancar dan inilah juga pendekatan yang digunakan dalam proses pembangunan sistem ini.

Pengkodan untuk Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil turut menggunakan konsep modular dimana untuk pengkodan yang berulang diletakkan di dalam "module" yang terdapat dalam Visual Basic supaya program yang berulang hanya dirujuk pada bahagian modul yang ingin digunakan seperti contoh program untuk penjaan nama pengguna dan masa yang dipaparkan pada setiap antaramuka sistem SPAKK. Setiap "form" hanya merujuk pada bahagian program "Module" yang mengandungi pengkodan untuk paparan masa dan nama pengguna, dan tidak diletakkan pada setiap "form" untuk mengelakkan berlakunya program sama("redundant") yang berulang pada setiap "form".



Secara keseluruhan, pengkodan sistem meliputi tiga aspek utama seperti yang berikut iaitu:

#### 6.1.2 Struktur Kawalan

Kebanyakan struktur kawalan untuk komponen dicadangkan dalam senibina dan rekabentuk, maka ia akan diterjemahkan kepada kod. Struktur program mesti refleksi rekabentuk struktur kawalan. Kod ditulis dengan cara di mana pengaturcara mudah membaca komponen dari atas ke bawah. Struktur kawalan haruslah mudah supaya pengaturcara tidak tersesat semasa membaca kod.

#### 6.1.3 Algoritma

Kita mesti menyeimbangkan masa yang diterima dengan kualiti rekabentuk piawaian dan keperluan pengguna.

#### 6.1.4 Struktur Data

Dalam menulis program, data disimpan dan diformat supaya pengurusan data dan juga manipulasi data adalah mudah.

Pengkodan dilakukan secara berterusan yang mana ia perlu dilakukan sehingga mencapai satu tahap dimana semua objektif yang dinyatakan di awal bab dapat dicapai.

### 6.2 Perkakasan dan Perisian yang digunakan.

#### Keperluan Perkakasan:

- ix. Mempunyai sekurang-kurangnya pemproses Pentium 166MHZ
- x. Mempunyai sekurang-kurangnya 64 MB RAM
- xi. Kad Antaramuka Rangkaian (Network Interface Card)

- xii. Monitor 15"
- xiii. Cakera keras berkapasiti 10 GB
- xiv. Papan Kekunci
- xv. Tetikus
- xvi. 52X CD-Rom Drive

## Keperluan Perisian:

Jadual 6.1 : Keperluan Perisian

Perisian	Kegunaan	Deskripsi
Visual Basic 6.0	Keperluan sistem	Pengaturacaraan sistem
Microsoft Access 2000	Keperluan sistem	Pangkalan Data
Seagate Crystal Report	Keperluan sistem	Menjana laporan sistem
Adobe Photoshop 6.0	Grafik	Memproses imej

## 6.3 Pembangunan Pangkalan Data

Terdapat sembilan jadual yang dibina di dalam Microsoft Access 2000 seperti yang ditunjukkan pada bab 5 Rekabentuk Sistem bahagian 5.5 Rekabentuk Pangkalan Data.Semua jadual dipastikan berada pada tahap Bentuk Normal Ketiga(3NF) iaitu data adalah bebas daripada masalah lewahan dan anomali kemaskinian serta tiada atribut bukan kunci primer bersandar transitif pada kunci primer.



#### 6.4 Pembangunan Antaramuka Sistem

Antaramuka sistem memainkan peranan penting dalam menampilkan kekreatifan sistem yang dibangunkan. Antaramuka sistem yang dibangunkan dipastikan adalah sentiasa sistematik dan seragam dari segi warna dan kedudukan setiap objek untuk paparan setiap antaramuka sistem.

University of Malaya

## **BAB 7**

# **PENGUJIAN SISTEM**



## 7.0 Pengujian Sistem

Pengujian adalah elemen kritikal yang penting dalam proses pengawalan dan penjaminan kualiti sistem yang dibangunkan. Fasa pengujian ini mewakili spesifikasi, rekabentuk dan pengkodan yang dijalankan sepanjang pembangunan sistem. Selain itu, fasa pengujian juga diperlukan untuk memastikan bahawa sistem yang dibangunkan dapat beroperasi mengikut keperluan yang dijangkakan. Secara amnya, tujuan asas sesuatu pengujian adalah:

- i. Mencari dan mengenalpasti ralat dan kesilapan di dalam kod sumber.
- ii. Memastikan bahawa aplikasi yang akan dijalankan dapat berfungsi dengan lancar.
- iii. Membetulkan sebarang ralat dan kesilapan yang dapat dikesan.

Antara ralat yang dikenalpasti semasa pengujian dilakukan adalah terdiri daripada tiga kelas berikut iaitu:

### i. Ralat Pengkompil

Ralat ini biasanya disebabkan oleh kesilapan yang ditulis dalam aturcara (kod sumber) dan ralat ini boleh dikesan semasa proses kompilasi dimana pengkompil akan memberi arahan tentang ralat tersebut.

### ii. Ralat Masa Larian

Ralat ini berlaku semasa proses pelaksanaan sistem atau ketika sistem tersebut dilarikan. Contoh ralat jenis ini membolehkan ianya berlaku adalah apabila sesuatu objek, kawalan atau pemboleh ubah di dalam kod sumber tidak dapat dilaksanakan oleh kerana kesilapan pengaturcaraan atau berlakunya

ketidaklogikan kepada kod sumber tersebut seperti pengulangan gelung tanpa had atau pembolehubah yang tidak tertakrif terlebih dahulu.

### iii. Ralat Logikal

Ralat ini berlaku apabila program menghasilkan output luar jangkaan atau kesilapan output. Ini dapat dikesan sekiranya output yang terhasil berbeza dari yang dijangkakan atau yang telah direkabentuk. Pengesanan ralat ini boleh dilakukan sama ada oleh pengguna atau pengaturcara itu sendiri.

Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil (SPAKK) melalui lima peringkat pengujian yang utama iaitu:

#### 7.1 Ujian unit

Ujian ini melibatkan komponen-komponen individu dalam aplikasi bagi memastikan bahawa ianya berfungsi dan beroperasi pada landasan yang betul. Setiap komponen diuji bersendirian tanpa mengambil kira komponen-komponen yang lain.

#### 7.2 Ujian Modul

Ujian ini merangkumi suatu pengujian terhadap komponen-komponen bebas dalam satu kelas yang sama, contohnya kawalan-kawalan tertentu, kelas objek, fungsi-fungsi abstrak dan sebagainya. Suatu modul biasanya mengasingkan dirinya sendiri secara bebas tanpa memerlukan sokongan modul-modul lain.

#### 7.3 Ujian Integrasi

Modul-modul yang telah diuji akhirnya digabungkan untuk membentuk subsistem. Subsistem-subsistem ini akan melalui peringkat ujiannya yang



- ii. Data Ralat – untuk data yang tidak benar atau salah, adakah sistem dapat mengenalpasti kesilapan tersebut.
- iii. Analisis Sempadan Nilai- data yang di luar daripada spesifikasi yang ditetapkan akan digunakan untuk memastikan kemungkinan berlakunya output yang tidak terjangka.
- iv. Pengujian Kondisi Data- sebahagian fungsi mungkin aktif pada kondisi atau situasi yang tertentu sahaja, maka beberapa set jenis data digunakan untuk memastikan semua kondisi yang berkemungkinan.

Berikut disenaraikan bagaimana pengujian unit dijalankan terhadap Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil:

- i. Kod dan program yang telah dijana diperiksa dengan cara membaca melalui ralat algoritma dan ralat sintaks.
- ii. Arahan untuk setiap butang, pautan dipastikan akan berfungsi seperti yang telah diprogramkan.

Pengujian unit telah dijalankan terhadap SPAKK melalui fungsian seperti proses kemasukan kata laluan, proses penukaran kata laluan, paparan rekod yang dikehendaki, fungsi butang kemaskini, hantar, batal dan kosong. Jadual 7.1 menunjukkan beberapa contoh ujian unit yang telah dijalankan di dalam Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil dan penilaian yang dilakukan.

tersendiri sehingga ia betul-betul telah menepati piawai dan rekabentuk yang ditetapkan.

#### **7.4 Ujian Sistem**

Susbsistem-subsistem yang telah diuji dan bebas ralat tadi akan dikumpulkan bersama untuk menghasilkan sebuah sistem yang lengkap. Sistem lengkap ini akan diuji dari peringkat terkecil sehinggalah kepada ujian peringkat tertinggi. Sebuah sistem yang lengkap telah melalui peringkat ujian secara keseluruhan dan bebas ralat ini boleh dikategorikan sebagai sistem yang sempurna dan sedia untuk dikeluarkan sebagai produk akhir untuk digunakan oleh pengguna.

#### **7.5 Ujian Pengguna**

Ujian pengguna dijalankan untuk mengetahui tahap penerimaan penggunaan pengguna terhadap sistem yang telah dibangunkan.

#### **7.1 Ujian Unit**

Setiap modul atau komponen dalam Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil (SPAKK) diuji secara bersendirian atau individu untuk memastikan agar komponen menjalankan tugas yang dikodkan kepadanya dengan betul. Berikut merupakan beberapa contoh pengujian unit yang telah dijalankan. Berikut disenaraikan kategori pengujian data yang digunakan bagi menjalankan proses pengujian unit ini iaitu:

- i. Data Normal- menguji adakah melalui input data yang betul akan menghasilkan output seperti yang dijangkakan.



Jadual 7.1: Contoh Ujian Unit dan Penilaian yang dijalankan

Kategori Ujian	Penilaian
1. Pengujian pada modul kemasukan id pengguna	<p>Nama Pengguna – kami telah memasukkan input data yang terdiri daripada nombor, tetapi nombor tidak dapat ditaipkan pada kotak teks kerana sistem telah diprogramkan untuk menerima input pada nama pengguna hanyalah terdiri daripada abjad a sehingga z sahaja mengikut sistem ASCII.</p> <p>Kata Laluan- pada bahagian kata laluan , kami telah memasukkan kata laluan yang terdiri daripada lebih daripada 8 karektor dan sistem tidak membenarkan.Ini adalah kerana , kata laluan yang dibenarkan mestilah tidak melebihi daripada 8 karektor sahaja.Kata laluan yang telah diperbaharui diguna semula untuk memastikan adakah sistem mengesan pengemaskinian kata laluan, dan sistem hanya membenarkan kata laluan yang terkini sahaja digunakan.</p>
2. Butang arahan	<p>- Pada tettingkap memasukkan maklumat projek, bahagian paparan teks untuk nombor pekerja,</p>

	<p>dipastikan bahawa nombor pekerja yang betul sahaja akan dipaparkan secara automatik.</p> <p>- Setelah pekerja memasukkan butiran maklumat projek yang dijalankan, dipastikan bahawa butang klik <b>hantar</b> dapat berfungsi dengan mengemaskini maklumat terkini dan menyimpan maklumat tersebut serta maklumat yang dipaparkan pada bahagian senarai projek adalah betul.</p>
--	---

Secara ringkas, ujian unit Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil merangkumi aspek-aspek seperti berikut:

- i. Unit-unit menerima input dan output seperti yang dijangkakan.
- ii. Memastikan laluan(path) pelaksanaan yang betul telah diikuti dan kesempurnaan data dapat dikekalkan ketika pelaksanaan algoritma terutama pada penjanaan markah dimana dipastikan markah yang dikira adalah tepat.
- iii. Semua laluan yang tidak bersandar dalam struktur kawalan dilaksanakan untuk memastikan pernyataan dalam sistem dilakukan.
- iv. Pengujian terhadap laluan pengawalan ralat telah memantau ralat yang telah dijangka atau tidak dijangka dengan baik.



## 7.2 Ujian Modul

Ujian modul dijalankan setelah selesai pembangunan satu-satu modul tertentu. Berikut merupakan beberapa contoh pengujian modul yang telah dijalankan.

- i. Bagi setiap aktiviti modul kemasukan maklumat projek bagi pekerja, ia dipastikan bahawa maklumat dapat disimpan dan dikemaskini pada tettingkap senarai projek setelah butang **tambah** di klik.
- ii. Bagi setiap penjanaan markah untuk projek yang telah didaftarkan, dipastikan bahawa pengiraan markah adalah tepat dan mengambil kira nilai yang telah dibundarkan tanpa memaparkan nilai perpuluhan.
- iii. Markah yang telah diberikan hanya akan dikemaskini setelah semua penilai memberi markah terhadap projek yang didaftarkan.
- iv. Bagi proses penebusan produk, markah yang mencukupi sahaja dibenarkan untuk menjalankan proses penebusan tersebut. Sistem secara automatik akan mengesan markah yang tidak layak untuk melakukan proses penebusan..
- v. Memastikan laporan yang dikehendaki adalah dipaparkan mengikut spesifikasi yang telah diberikan iaitu mengikut level pengguna yang dibenarkan.
- vi. Ujian dipastikan agar setiap komponen atau unit dalam modul tersebut bertindak balas antara satu sama lain dengan betul dan menurut spesifikasi tindak balas.

- vii. Pengujian terhadap tafsiran ralat yang betul dan tidak mengelirukan dalam satu-satu modul dimana ralat yang dikesan dapat ditangani oleh sistem pada masa cepat dan tepat.

## 7.4 Ujian Sistem

### 7.3 Ujian Integrasi

Ujian integrasi sistem melibatkan gabungan modul-modul dalam aplikasi secara keseluruhan untuk melihat perkaitan dan perkongsian modul-modul beroperasi sebagai satu sistem.

Seperti contoh, sub modul bagi pendaftaran maklumat projek dapat menyimpan maklumat projek yang telah didaftarkan. Melalui maklumat tersebut, modul penilaian dapat memaparkan rekod yang telah didaftarkan dengan tepat berdasarkan input yang telah dimasukkan oleh pekerja ketika mendaftarkan aktiviti tersebut pada modul pendaftaran projek. Selain itu, bagi projek yang telah dinilai, senarai projek tersebut tidak akan dipaparkan lagi kerana projek tersebut telah dinilai. Markah akan dijanakan dan akan dipaparkan bagi pekerja untuk mengetahui markah terkini yang telah diperolehi. Saling kaitan antara setiap modul adalah dipastikan dapat berfungsi dengan betul mengikut spesifikasi yang telah ditetapkan melalui pengkodan. Secara amnya ujian integrasi ini meliputi:

- i. Gabungan antara modul dalam sistem tidak menyebabkan kehilangan data atau ralat pada setiap modul.
- ii. Memastikan agar subunit, subfungsi dan subrutin beroperasi seperti yang dikodkan walaupun selepas bergabung dengan modul-modul yang lain.



- iii. Memeriksa supaya integrasi di antara modul tidak memudaratkan aplikasi atau menyebabkan berlakunya ralat masa larian.

#### 7.4 Ujian Sistem

Ujian keseluruhan melibatkan proses pengujian yang berasingan daripada ujian yang dijalankan terhadap komponen, modul dan subsistem. Ini adalah kerana ujian keseluruhan sistem melibatkan penggabungan pelbagai aspek dalam pelaksanaan sistem termasuklah elemen-elemen perkakasan, perisian sokongan dan pelbagai aspek yang berhubung kait dengan larian Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil setelah siap dibangunkan. Selain itu, ujian ini juga menekankan aliran data yang tepat hasil dari gerak balas pengguna terhadap sistem yang dibangunkan.

Ujian keseluruhan sistem dijalankan setelah sistem selesai dibangunkan di mana setiap modul, subsistem, objek dan kawalan diuji secara berterusan pada sebuah sistem yang lengkap. Pada peringkat ini, prestasi sistem juga dinilai sama ada ianya mengganggu perjalanan sistem pengoperasian komputer pengguna atau tidak.

Selain itu, pengaturcara dapat menilai sama ada sistem telah memenuhi kesemua objektif, keperluan fungsian dan keperluan bukan fungsian yang telah direkabentuk dalam fasa rekabentuk. Ini termasuklah rekabentuk seperti pangkalan data, antaramuka, output dan sebagainya dimana pengaturcara dapat

membanding antara analisis dan rekabentuk yang dijangka dengan hasil yang telah sempurna.

Secara keseluruhan , ujian sistem dibahagikan kepada dua peringkat ujian:

i. **Ujian Pemulihan**

Ujian dilakukan dengan sengaja mengadakan ralat operasi oleh pengguna bagi memastikan bahawa sistem dapat membetulkan ralat atau memberi mesej kepada pengguna. Contoh: Apabila pengguna tidak mengisi kata laluan, sistem akan memaparkan mesej bahawa pengguna tidak memasukkan kata laluan pada kotak teks laluan.

ii. **Ujian Prestasi**

Dilakukan untuk memastikan prestasi sistem secara keseluruhan termasuk masa tindak balas dan kecekapan.

## **7.5 Ujian Pengguna**

Ujian pengguna dijalankan untuk memastikan tahap penerimaan pengguna terhadap penggunaan sistem ini. Ujian telah dijalankan terhadap dua kategori pekerja iaitu pekerja yang terdiri daripada pekerja biasa dan pekerja yang terdiri daripada pihak pengurusan seperti pengurus, pengaturcara dan kerani. Ujian pengguna dibahagikan kepada dua kategori pengguna adalah bertujuan untuk membezakan bagaimana tahap penerimaan pengguna yang terdiri daripada pihak



profesional dan bukan profesional. Pengguna akan diberi masa untuk cuba menggunakan sistem yang telah siap dibangunkan dan dikehendaki menjawab soalan pada borang soal selidik yang telah disediakan. Hasil daripada borang soal selidik ini akan menentukan bagaimana tahap kepuasan pengguna ketika menggunakan sistem ini.

University of Malaya

## **BAB 8**

# **PERBINCANGAN**



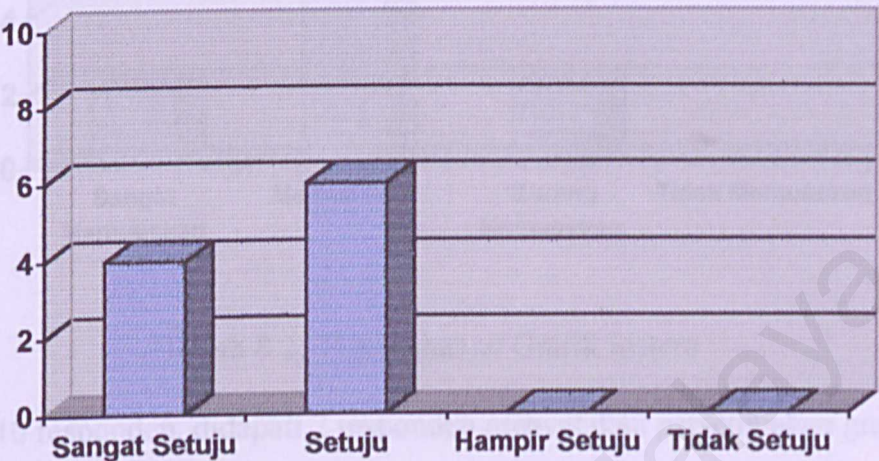
Bahagian perbincangan akan membincangkan keputusan yang diperolehi berdasarkan soal selidik yang telah dijalankan, masalah yang dihadapi dan penyelesaiannya, kelebihan dan kelemahan sistem , peningkatan yang boleh dijalankan pada masa hadapan, cadangan serta kesimpulan bagi Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini.

### **8.1 Analisa dan Keputusan Borang Soal Selidik Ujian Pengguna**

Ujian Pengguna yang dijalankan telah menggunakan borang soal selidik untuk mendapatkan pandangan pengguna terhadap Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil yang telah siap dibangunkan. Borang soal selidik ini terdiri daripada dua kategori pengguna iaitu pihak pengurusan dan pekerja biasa. Seramai 10 responden terdiri daripada pihak pengurusan dan 10 responden terdiri daripada pekerja biasa yang terlibat dalam soal selidik ini. Pihak kami telah menyediakan tujuh soalan yang mana setiap kategori mempunyai soalan yang berbeza iaitu pihak pengurusan lebih tertumpu kepada soal selidik mengenai pengurusan manakala bagi pihak pekerja soal selidik adalah lebih tertumpu kepada bagaimana penerimaan pekerja biasa terhadap sistem yang siap dibangunkan. Berikut disenaraikan hasil dan analisis bagi soal selidik yang telah dijalankan.

8.1.1 Keputusan soal selidik kategori pihak pengurusan.

i. Soalan 1 : Adakah sistem ini mesra pengguna(user friendly)?



Rajah 8.1 : Sistem Mesra Pengguna

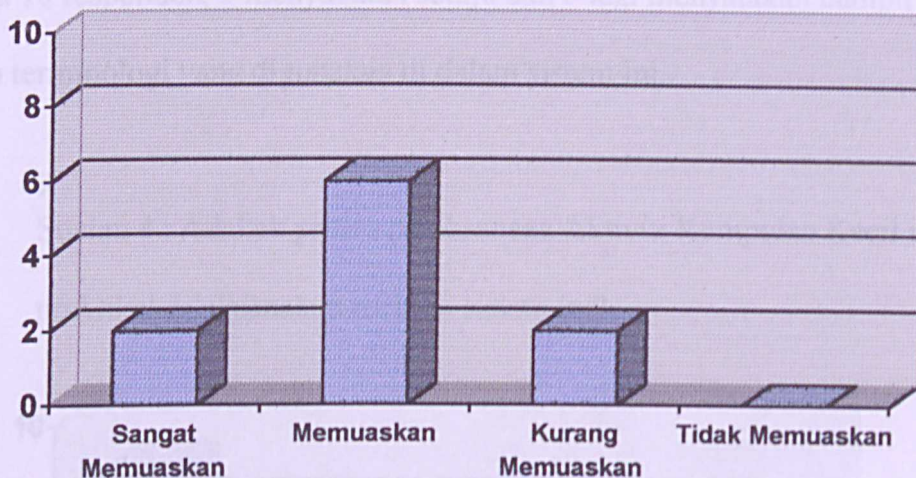
Daripada 10 responden, 4 responden menyatakan sangat setuju manakala 6 responden lain setuju bahawa sistem SPAKK adalah mesra pengguna.

ii. Soalan 2 : Adakah anda berpuas hati dengan persembahan grafik pada sistem ini?



Rajah 8.3: Terminologi Sistem

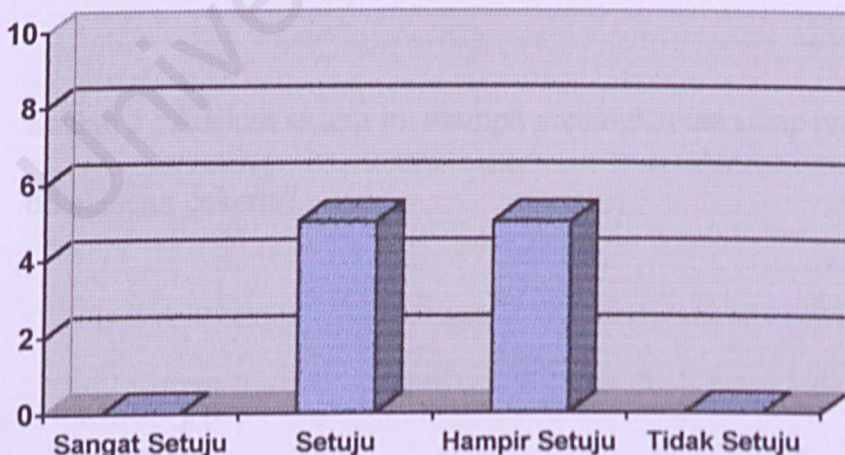




Rajah 8.2 : Persembahan Grafik Sistem

Daripada 10 responden, didapati 2 responden menyatakan persembahan grafik sistem ini adalah sangat memuaskan, 6 responden menyatakan memuaskan manakala 2 responden menyatakan kurang memuaskan.

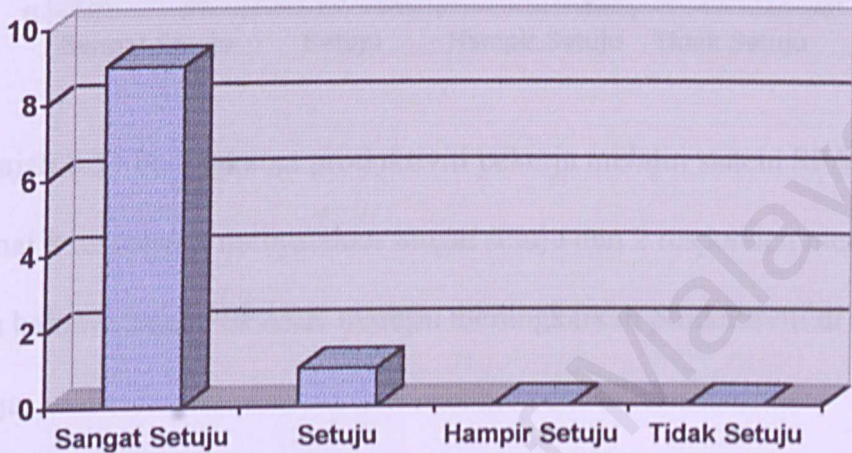
- iii. Soalan 3 : Adakah terminologi yang digunakan di dalam sistem ini dapat difahami?



Rajah 8.3 : Terminologi Sistem

Daripada 10 responden, 5 menyatakan setuju dan 5 lagi menyatakan hampir setuju terhadap terminologi yang digunakan di dalam sistem ini.

iv. Soalan 4 : Adakah proses pelaksanaan Aktiviti Kumpulan Kecil ini praktikal dilaksanakan melalui sistem ini?

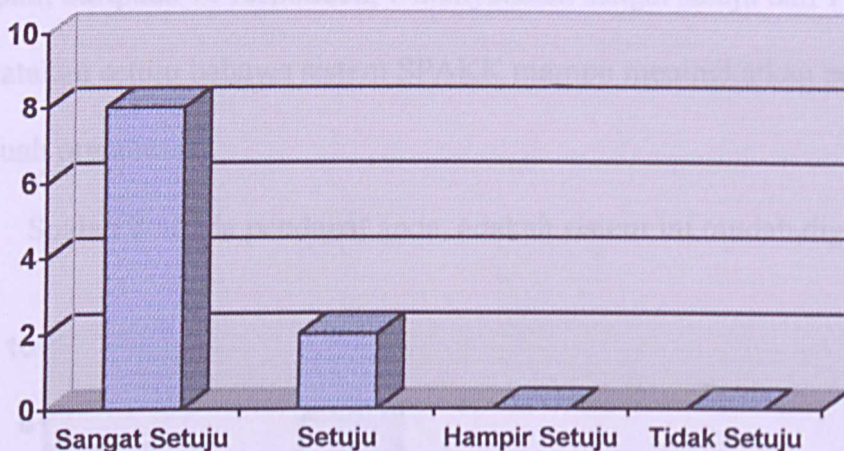


Rajah 8.4 : Sistem Praktikal

Daripada 10 responden, 9 menyatakan sangat setuju dan 1 responden menyatakan setuju terhadap kepraktikalan pelaksanaan Sistem Aktiviti Kumpulan Kecil.

v. Soalan 5 : Adakah sistem ini mampu meningkatkan sikap produktiviti dikalangan pekerja?

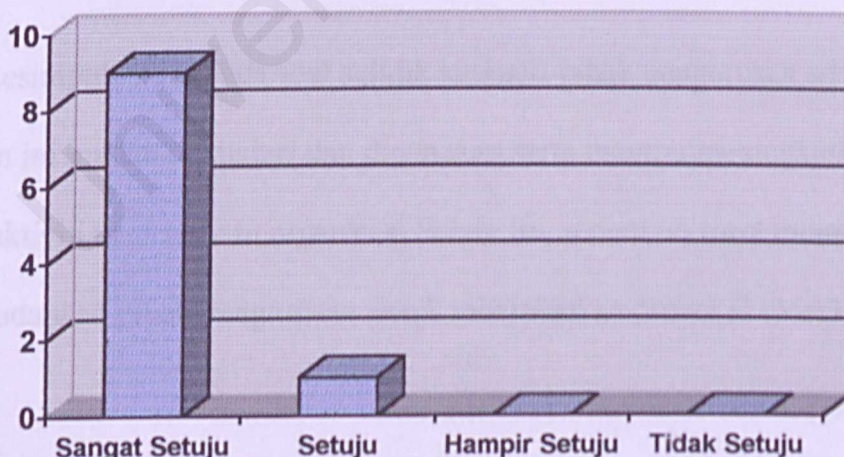




Rajah 8.5 : Peningkatan produktiviti pekerja melalui sistem SPAKK

Seramai 8 responden menyatakan sangat setuju dan 2 responden menyatakan setuju bahawa sistem SPAKK mampu meningkatkan produktiviti di kalangan pekerja.

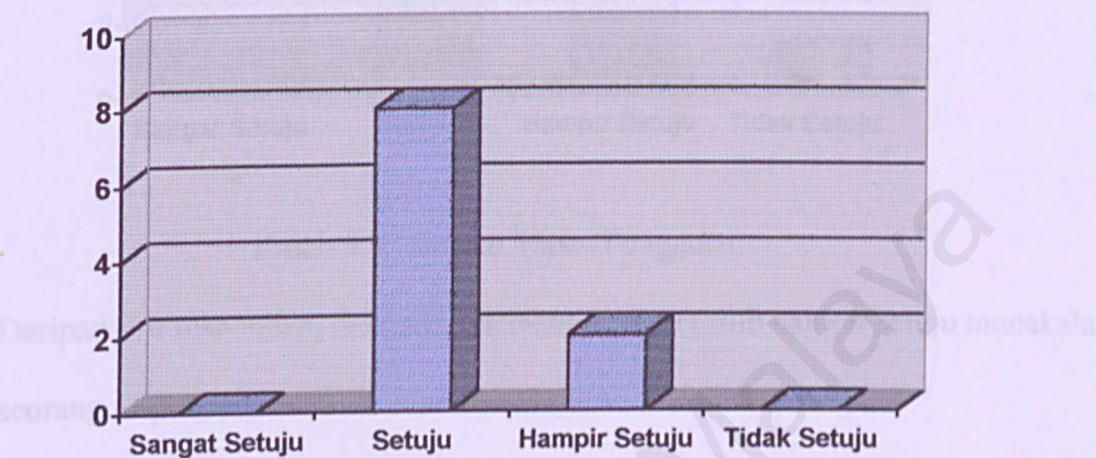
- vi. Soalan 6 : Adakah sistem ini mampu meningkatkan produktiviti sesebuah organisasi atau syarikat?



Rajah 8.6 : Peningkatan produktiviti organisasi melalui SPAKK

Didapati, daripada 10 responden, 9 menyatakan sangat setuju dan 1 responden menyatakan setuju bahawa sistem SPAKK mampu meningkatkan produktiviti sesebuah organisasi.

vii. Soalan 7 : Pada pendapat anda, adakah sistem ini mudah digunakan?



Rajah 8.7 : Sistem Mudah Digunakan

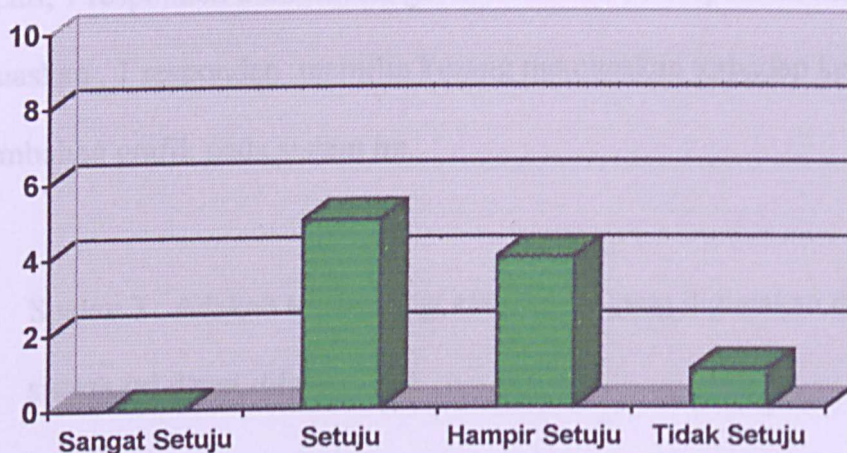
Didapati, seramai 8 responden setuju dan 2 responden hampir setuju bahawa sistem SPAKK adalah mudah digunakan.

Kesimpulan daripada soal selidik kategori pihak pengurusan adalah didapati sistem ini mudah dipelajari dan digunakan serta mampu meningkatkan produktiviti bagi sesuatu organisasi. Selain itu, sistem ini turut membantu memudahkan pihak pengurusan untuk menjalankan proses aktiviti kumpulan kecil.

8.1.2 Keputusan soal selidik kategori pekerja biasa

i. Soalan 1 : Adakah sistem ini mesra pengguna(user friendly)?

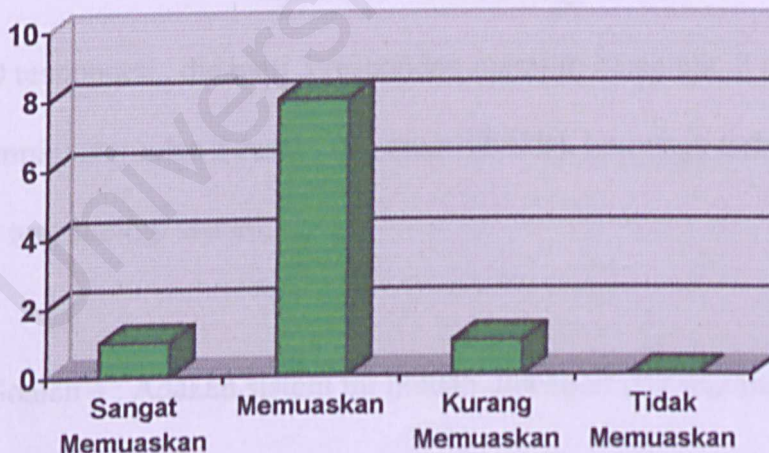




Rajah 8.8 : Sistem Mesra Pengguna

Daripada 10 responden, didapati 5 bersetuju , 4 memilih hampir setuju manakala seorang responden memilih tidak bersetuju.

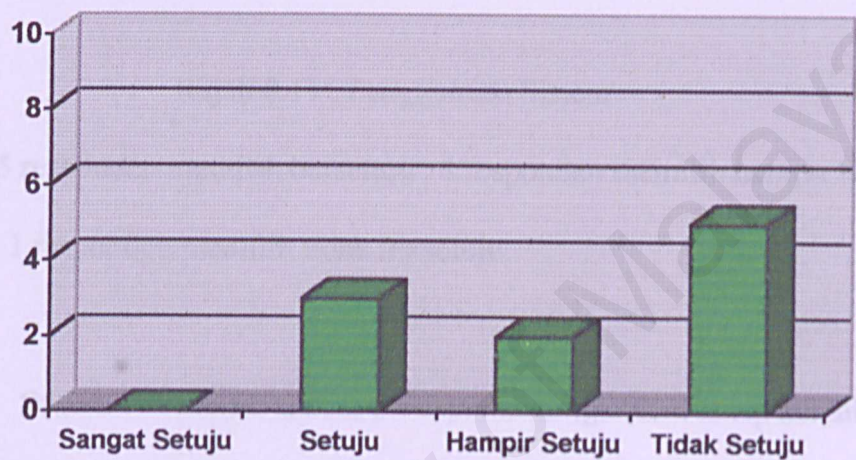
- ii. Soalan 2 : Adakah anda berpuas hati dengan persembahan grafik pada sistem ini?



Rajah 8.9 : Persembahan Grafik Sistem

Didapati, 1 responden memilih sangat memuaskan , 8 responden memilih memuaskan , 1 responden memilih kurang memuaskan terhadap kepuasan persembahan grafik pada sistem ini.

iii. Soalan 3 : Adakah terminologi atau istilah yang digunakan di dalam sistem ini dapat difahami?

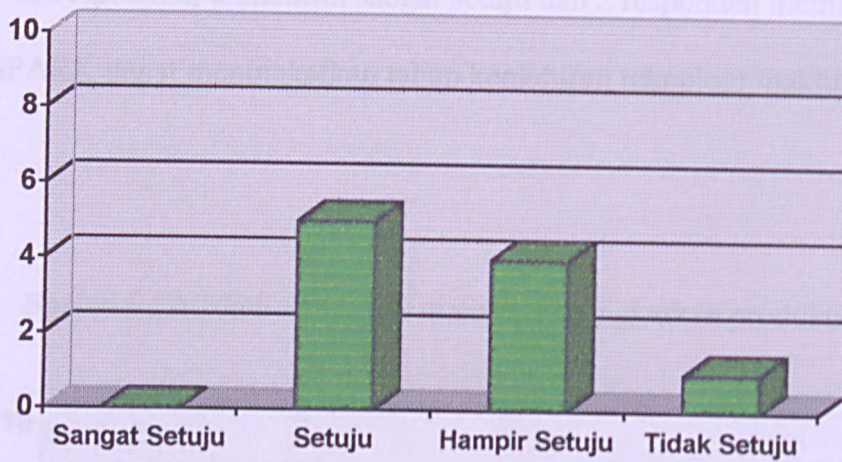


Rajah 8.10 : Terminologi Sistem

Daripada 10 responden , didapati 3 responden memilih bersetuju, 2 responden memilih hampir setuju dan 5 responden memilih tidak bersetuju terhadap kefahaman penggunaan terminologi sistem.

iv. Soalan 4 : Adakah sistem ini mudah dipelajari dan digunakan?

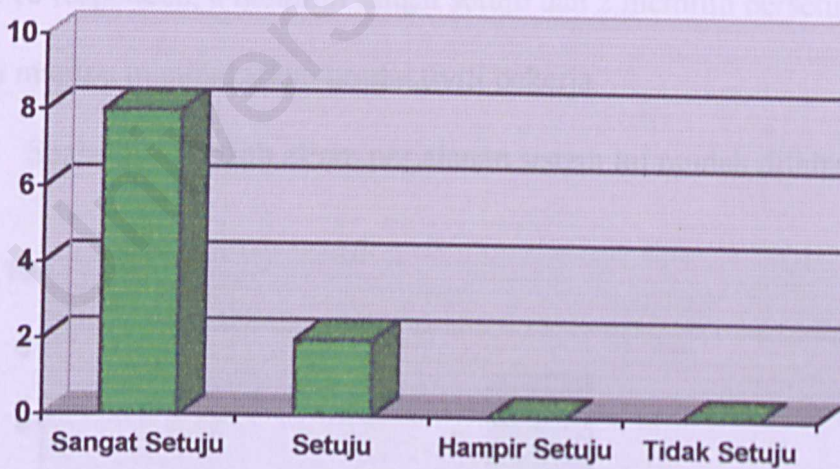




Rajah 8.11 : Penggunaan Sistem

Didapati 5 responden memilih bersetuju , 4 responden memilih hampir bersetuju manakala 1 responden memilih tidak bersetuju.

- v. Soalan 5 : Adakah sistem ini dapat meningkatkan tahap kemahiran teknologi maklumat seorang pekerja?



Rajah 8.12 : Peningkatan Kemahiran Teknologi Maklumat

#### Rajah 8.14 : Aliran Perjalanan Sistem

Didapati , 1 responden memilih bersetuju, 7 responden memilih hampir setuju dan 2 responden lagi memilih tidak bersetuju.

Kesimpulan daripada soal selidik kategori pekerja biasa, kebanyakan pekerja memerlukan masa untuk mempelajari sistem ini kerana terdapat sebahagian konsep baru yang perlu difahami dan dipelajari terlebih dahulu. Selain itu, pengimplementasian sistem ini yang menggunakan teknologi maklumat menyebabkan ramai pekerja perlu memahami kaedah dan langkah-langkah yang perlu digunakan bagi menggunakan sistem ini.

Daripada kajian yang dilakukan, didapati penerimaan pengguna terhadap penggunaan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini adalah bergantung kepada tahap profesional dan bidang yang diceburi oleh pengguna.

### 8.2 Masalah yang dihadapi dan penyelesaiannya.

Masalah yang dihadapi ketika membangunkan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini adalah:

- i. Tiada pengalaman membangunkan sistem menggunakan perisian Visual Basic.

Membangunkan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil adalah merupakan pengalaman baru menggunakan perisian Visual Basic. Bagi



mengatasi masalah ini, banyak pembelajaran dan latihan dilakukan bagi membiasakan diri menggunakan perisian Visual Basic dengan cara membuat pelayaran di internet atau merujuk kepada buku rujukan yang terdapat di pasaran.

- ii. Tidak mahir melakukan pengkodan untuk melaksanakan spesifikasi sistem. Banyak pengaturcaraan yang perlu dipelajari lebih mendalam mengenai konsep seperti penggunaan konsep *array*, penggunaan gelung, dan sebagainya. Masalah pengkodan ini terutamanya dihadapi ketika pengaturcara perlu mengkodkan penilaian pemarkahan projek yang boleh dinilai lebih daripada seorang penilai. Bagi mengatasi masalah pengkodan seperti ini, kami telah bertanya kepada pengaturcara yang lebih mahir dan berpengalaman untuk mendapatkan konsep bagaimana sesuatu aplikasi atau modul yang ingin dijana dapat dilakukan dengan sistematik.
- iii. Tiada pengalaman dalam merekabentuk pangkalan data. Ketika membangunkan sistem SPAKK, banyak perubahan dilakukan terhadap pangkalan data. Beberapa perubahan perlu dijalankan bagi memastikan pangkalan data yang dibangunkan berada pada Bentuk Normal Ketiga (3NF) iaitu data adalah bebas daripada masalah lewahan dan anomali kemaskinian serta tiada atribut bukan kunci primer bersandar transitif pada kunci primer.
- iv. Masalah grafik yang kurang menarik. Ketika membangunkan sistem ini, didapati grafik yang dibangunkan adalah kurang menarik dan menyebabkan sistem menjadi hambar dan tidak menarik. Oleh itu, kami telah membuat kajian terhadap beberapa sistem lain dan menilai konsep grafik yang

digunakan. Kami juga telah melakukan sentuhan (touch up) beberapa imej menggunakan perisian yang khas untuk aplikasi manipulasi imej seperti adobe photoshop bagi memastikan imej yang digunakan adalah menarik.

- v. Masalah ingatan dan perkakasan. Setelah sistem siap dibangunkan, kami cuba menginstalasi (install) sistem kepada beberapa komputer yang lain. Terdapat beberapa masalah yang dihadapi walaupun komputer mempunyai spesifikasi yang sama seperti "run time error". Kami telah merujuk kepada pelajar yang berpengalaman dan memastikan apakah kaedah yang terbaik perlu dilakukan untuk memastikan penyelenggaraan sistem dapat dilakukan tanpa masalah seperti memastikan semua aplikasi dan program tertentu perlu dimasukkan sekali ke dalam fail yang sama.

### 8.3 Kekuatan Sistem

- i. Ringkas, konsisten dan antaramuka yang mesra pengguna.  
Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil (SPAKK) adalah sebuah sistem yang ringkas iaitu tidak mempunyai banyak aplikasi seperti butang flash, antaramuka yang konsisten serta mesra pengguna. Pembelajaran menggunakan sistem SPAKK hanya mengambil masa yang singkat untuk memahami aliran perjalanan penggunaan sistem SPAKK.
- ii. Keselamatan.  
Sistem SPAKK ini mempunyai keselamatan dari segi perlindungan kata laluan pada pangkalan data. Kata laluan ini tidak dapat dilihat seperti biasa apabila kata laluan ingin dirujuk pada pangkalan data yang mana kata laluan



vi. tersebut telah dikodkan untuk menyimpan kata laluan yang didaftarkan mengikut kod ASCII seperti contoh (□□;-□š) yang mana maksud bagi kata laluan itu adalah laluan.

iii. Sistem yang lutsinar(transparency).

Pengguna tidak perlu mengetahui dari mana data dapat dicapai pada pangkalan data , bagaimana sistem distrukturkan dan segala aspek yang berkaitan dengan sistem.

iv. Paparan masa dan pengguna.

Sistem mempunyai paparan masa ,tarikh dan nama pengguna yang menggunakan sistem SPAKK pada masa sistem digunakan.Ini adalah salah satu kemudahan yang dapat digunakan oleh pengguna untuk mengetahui masa dan tarikh ketika menggunakan sistem.

v. Penukaran kata laluan yang mudah.

Bagi pengguna yang pertama kali menggunakan sistem, pengguna akan diberi kata laluan yang diberi nama “LALUAN”.Pengguna boleh menukar kata laluan pada antaramuka pertama sistem yang diberi nama **Modul Kemasukan ID Pengguna** secara langsung tanpa perlu mengisi sebarang borang untuk penukaran kata laluan.Penukaran kata laluan hanya perlu diisi pada kotak teks yang bernama Tukar Kata Laluan dan secara automatik sistem akan terus mengesan dan menyimpan kata laluan yang telah diperbaharui oleh pengguna.

- vi. Output nombor pekerja dan nama secara automatik.

Bagi antaramuka pendaftaran projek yang digunakan oleh pekerja untuk melaporkan aktiviti atau projek yang telah dijalankan, antaramuka pendaftaran projek ini akan memaparkan nombor pekerja dan nama secara automatik dan nombor bilangan projek akan dijana secara automatik oleh sistem apabila pengguna menekan butang “BARU”

- vii. Paparan automatik projek yang belum dinilai.

Bagi penilai yang ingin menilai projek yang perlu dinilai, penilai hanya perlu mengklik pada nama projek yang telah dipaparkan secara automatik oleh sistem apabila penilai ingin menilai projek pada antaramuka penilaian projek. Sistem akan secara automatik mengesan projek yang belum dinilai dan setelah projek tersebut dinilai, kod projek tersebut akan dikemaskini dan disimpan pada pangkalan data serta tidak akan dipaparkan lagi pada antaramuka borang penilaian.

- viii. Penilaian yang boleh terdiri daripada ramai penilai.

Pengguna diberi pilihan untuk menghadkan bilangan penilai yang diperlukan sama ada seorang atau lebih daripada seorang. Bagi penilai yang terdiri daripada seorang penilai, projek akan dinilai berdasarkan markah purata bagi bilangan penilai yang menilai projek tersebut. Oleh itu, sistem ini tidak menetapkan bilangan penilai yang diperlukan dan ia adalah salah satu kemudahan kepada organisasi untuk menggunakan bilangan penilai yang dikehendaki mengikut prosedur organisasi tersendiri.



ix. Kriteria Penilaian yang boleh dikemaskini

Kriteria penilaian boleh dikemaskini iaitu kriteria adalah bebas mengikut citarasa organisasi yang menggunakan sistem ini. Terdapat butang kemaskini yang membolehkan penilai memasukkan kriteria yang diinginkan.

x. Markah yang kemaskini

Bagi penebusan markah, sistem akan secara automatik menolak markah yang telah ditebus dan baki markah akan dipaparkan pada antaramuka yang sama semasa pengguna melakukan penebusan produk. Sistem juga secara automatik akan tidak membenarkan proses penebusan dijalankan apabila markah yang diperolehi tidak mencukupi dengan memaparkan mesej “Markah yang diperolehi adalah tidak mencukupi”.

xi. Laporan mengikut level pengguna

Pada bahagian modul laporan, sistem akan memaparkan laporan mengikut level pengguna. Ini bermakna hanya laporan yang bersesuaian mengikut level pengguna boleh dicapai oleh pengguna dan maklumat sensitif seperti laporan markah hanya dapat dilihat oleh pihak pengurusan sahaja. Ini dapat menjamin kesensitifan maklumat mengikut level pengguna.

xii. Pelaksanaan sistem menggunakan Bahasa Malaysia

Sistem SPAKK menggunakan sepenuhnya Bahasa Malaysia. Ini sekaligus dapat memudahkan pemahaman pengguna untuk menggunakan sistem ini tidak kira golongan profesional atau bukan profesional.

## 8.4 Kelemahan Sistem

i. Tiada panduan atas talian

Sistem SPAKK tidak mempunyai menu panduan atau bantuan atas talian(Online Help) yang dapat membantu pengguna yang mempunyai masalah ketika menggunakan sistem SPAKK. Pengguna mungkin tidak berpuas hati apabila menghadapi masalah menggunakan sistem kerana tiada panduan atau bantuan atas talian yang diberikan oleh sistem.

ii. Penggunaan kod projek

Setiap pekerja perlu mendaftarkan sendiri projek atau aktiviti yang telah dilakukan. Ini bermakna, setiap ahli kumpulan yang ingin mendaftar projek yang sama perlu mengetahui kod projek yang telah didaftarkan terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem.

iii. Tiada mesej kepastian untuk pemberian markah.

Apabila penilai telah mengklik pada senarai markah yang diberi bagi setiap kriteria, markah akan terus dijana tanpa terdapat mesej yang akan bertanya kepastian pihak penilai untuk memberi markah pada projek tersebut. Hal ini mungkin akan timbul apabila terdapat kesilapan atau perubahan markah yang ingin dilakukan oleh penilai tetapi tiada alternatif yang boleh dilakukan oleh penilai untuk menukar markah yang telah diberi.



## 8.5 Peningkatan yang dapat dijalankan pada masa hadapan.

Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil dapat ditingkatkan mutu dan kualiti persembahan dengan menggunakan cadangan seperti yang berikut:

- i. Membuat panduan atau bantuan atas talian (Online Help) untuk pengguna.  
Menu panduan atau bantuan untuk pengguna yang menggunakan sistem perlu dijana dan dimasukkan ke dalam sistem. Ini dapat membantu pengguna yang mempunyai persoalan atau masalah menggunakan sistem mendapat penyelesaian secara atas talian menggunakan panduan yang disediakan.
- ii. Pendaftaran maklumat projek  
Wakil kumpulan boleh mendaftarkan terus untuk ahli kumpulan yang turut sama menjalankan aktiviti atau projek tanpa perlu setiap ahli kumpulan mendaftar sendiri projek yang sama. Pendaftaran bagi ahli yang lain boleh dilakukan dengan memasukkan id pekerja bagi sistem dan sistem akan terus memasukkan maklumat yang didaftarkan kepada setiap ahli kumpulan di dalam pangkalan data.
- iii. Menyediakan mesej kepastian untuk memberi markah  
Sistem perlu menyediakan mesej kepastian kepada penilai sebelum markah terus dijana apabila penilai mengklik butang **hantar**. Ini dapat membantu penilai untuk memberi markah secara muktamad dan tidak akan berlaku sebarang perubahan markah apabila markah telah dijana dan disimpan di dalam pangkalan data.

iv. Antaramuka yang lebih menarik

Sistem boleh mempertingkatkan lagi kekreatifan antaramuka sistem dengan menggunakan imej yang lebih menarik dan kemas.

v. Terdapat borang pendaftaran secara atas talian

Bagi pengguna yang tidak pernah menggunakan sistem SPAKK, pengguna perlu mendaftar maklumat pengguna kepada pengurus sistem. Dengan kewujudan borang pendaftaran atas talian, pengguna dengan secara sendirinya boleh mendaftar terus untuk menggunakan sistem dan sistem akan terus menjana id baru kepada pengguna tanpa menggunakan khidmat pengurus sistem.



## 8.6 Kesimpulan

Akhirnya, Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil (SPAKK) berjaya dibangunkan dan disiapkan mengikut tempoh yang diberikan. Sistem ini dapat melaksanakan segala objektif dan keperluan fungsian yang telah ditetapkan dan berjaya melaksanakan modul utama sistem iaitu pendaftaran aktiviti atau projek yang dijalankan, penilaian projek melalui pemberian markah dan penebusan produk serta penjana laporan. Dengan terlaksananya sistem ini, didapati pengurusan untuk aktiviti kumpulan kecil menjadi lebih mudah dan sistematik untuk dipraktikkan dalam sesebuah organisasi atau syarikat. Walaubagaimanapun, terdapat beberapa kelemahan dalam sistem SPAKK ini dan boleh dipertingkatkan dari masa ke semasa. Melalui pembangunan sistem ini, penguasaan di dalam penggunaan visual basic juga dapat dipertingkatkan. Banyak pengalaman dapat diperolehi dan dipelajari terutamanya dari segi menjayakan pembangunan sistem SPAKK mengikut perancangan yang telah ditetapkan. Pelbagai teknik dan ilmu teori yang telah dipelajari dapat dipraktikkan semasa membangunkan sistem ini seperti aplikasi subjek Analisis dan Rekabentuk Sistem. Pengalaman mengurus dan membangunkan sistem SPAKK ini dapat memberi faedah dan manfaat dalam membangunkan sistem-sistem yang lain pada masa akan datang.



# **BAB 9**

## **APENDIKS A**

### **BORANG SOAL SELIDIK**





## UNIVERSITI MALAYA

### SOAL SELIDIK SISTEM PEMARKAHAN AKTIVITI KUMPULAN KECIL

TARIKH : .....

ORGANISASI : .....

PROJEK LATIHAN ILMIAH OLEH : 1. ZAMZIHA BINTI AHMAD SHATOP

2. MURNIZA BINTI SAIMIN

PENGAJIAN : TEKNOLOGI MAKLUMAT UNIVERSITI MALAYA

#### PENERANGAN SISTEM PEMARKAHAN AKTIVITI KUMPULAN KECIL:

Sistem ini adalah sebuah sistem yang dapat meningkatkan inovatif dan kreatifan pekerja dalam bidang pekerjaan. Setiap pekerja akan dibahagikan kepada kumpulan-kumpulan kecil. Setiap kumpulan bebas menjalankan sebarang projek berdasarkan kreativiti tersendiri seperti aktiviti bergotong-royong. Terdapat staf yang akan menguruskan proses Aktiviti Kumpulan Kecil ini. Ahli Jawatankuasa akan membuat penilaian terhadap aktiviti yang dijalankan dan memberi markah mengikut kriteria-kriteria tertentu. Markah yang diperolehi akan dikumpulkan bagi setiap kakitangan. Markah tersebut boleh ditukar kepada produk pengeluaran syarikat / organisasi mengikut produk yang tertera pada katalog syarikat. Penilaian dan penebusan markah untuk produk ini dijalankan secara atas talian melalui Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini.

#### Objektif :

1. Mendapatkan maklumat dan pandangan pengguna terhadap pelaksanaan sistem ini.

#### Panduan untuk mengisi borang soal selidik:

Sila tandakan (/) pada petak yang disediakan.

1. Apakah sektor pekerjaan anda?

☐

Kerajaan

☐

Swasta

Lain - lain ,sila nyatakan: .....

2. Adakah sistem seperti ini terdapat di sektor organisasi anda?

☐

Ya

☐

Tiada

Perhatian: Soalan 3, 4, 5 dan 6 hanya perlu dijawab sekiranya sistem seperti ini terdapat di sektor organisasi anda.

3. Sekiranya sistem ini terdapat di organisasi anda, bagaimanakah ia beroperasi?

☐

Manual

☐

Berkomputer

Lain-lain,sila nyatakan: .....

4. Adakah ganjaran diberikan daripada aktiviti yang dijalankan?

☐

Ada

☐

Tiada

5. Sekiranya ada,apakah bentuk ganjaran yang ditawarkan?

☐

Sijil Penghargaan

☐

Wang

☐

Voucher

☐

Produk

Lain-lain,sila nyatakan: .....



6. Adakah markah diberikan kepada setiap aktiviti yang dijalankan :

☐

Ya

☐

Tiada

Lain-lain, nyatakan: .....

7. Pada pendapat anda, adakah anda bersetuju dengan Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini?

☐

Sangat Setuju

☐

Bersetuju

☐

Hampir Setuju

☐

Tidak Bersetuju

☐

Sangat Tidak Bersetuju

Lain-lain, nyatakan : .....

8. Pada pendapat anda, bahasa apakah yang sesuai digunakan dalam Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini?

☐

Bahasa Malaysia

☐

Bahasa Inggeris

Lain-lain, nyatakan: .....

9. Pada pendapat anda, adakah dengan wujudnya Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil dapat meningkatkan inovatif dan produktiviti pekerja?

☐

Sangat Setuju

☐

Bersetuju

☐

Hampir Setuju

☐

Tidak Bersetuju

☐

Sangat Tidak Bersetuju

Lain-lain, nyatakan: .....

TAMAT



## UNIVERSITI MALAYA

### SOAL SELIDIK PENGUJIAN SISTEM PEMARKAHAN AKTIVITI KUMPULAN KECIL (SPAKK)

TARIKH : .....

ORGANISASI : .....

PROJEK LATIHAN ILMIAH OLEH : 1. ZAMZIHA BINTI AHMAD SHATOP  
2. MURNIZA BINTI SAIMIN

PENGAJIAN : TEKNOLOGI MAKLUMAT UNIVERSITI MALAYA

#### PENERANGAN SISTEM PEMARKAHAN AKTIVITI KUMPULAN KECIL:

Sistem ini adalah sebuah sistem yang dapat meningkatkan inovatif dan kekreatifan pekerja dalam bidang pekerjaan. Setiap pekerja akan dibahagikan kepada kumpulan-kumpulan kecil. Setiap kumpulan bebas menjalankan sebarang projek berdasarkan kreativiti tersendiri seperti aktiviti bergotong-royong. Terdapat staf yang akan menguruskan proses Aktiviti Kumpulan Kecil ini. Ahli Jawatankuasa akan membuat penilaian terhadap aktiviti yang dijalankan dan memberi markah mengikut kriteria-kriteria tertentu. Markah yang diperolehi akan dikumpulkan bagi setiap kakitangan. Markah tersebut boleh ditukar kepada produk pengeluaran syarikat / organisasi mengikut produk yang tertera pada katalog syarikat. Penilaian dan penebusan markah untuk produk ini dijalankan secara atas talian melalui Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini.

#### Objektif :

1. Mendapatkan maklumat dan pandangan pihak pengurusan terhadap sistem yang telah siap dibangunkan.

#### Panduan untuk mengisi borang soal selidik:

Sila tandakan (/) pada petak yang disediakan.



1. Adakah sistem ini mesra pengguna(user friendly) ?

- ☐ Sangat Setuju
- ☐ Bersetuju
- ☐ Hampir Setuju
- ☐ Tidak Bersetuju

2. Adakah anda berpuas hati dengan persembahan grafik pada sistem ini?

- ☐ Sangat memuaskan
- ☐ Memuaskan
- ☐ Kurang memuaskan
- ☐ Tidak memuaskan

3. Adakah terminologi yang digunakan di dalam sistem ini dapat difahami?

- ☐ Sangat Setuju
- ☐ Bersetuju
- ☐ Hampir Setuju
- ☐ Tidak Bersetuju

4. Adakah proses pelaksanaan Aktiviti Kumpulan Kecil ini praktikal dilaksanakan melalui sistem ini?

- ☐ Sangat Setuju
- ☐ Bersetuju
- ☐ Hampir Setuju
- ☐ Tidak Bersetuju

5. Adakah sistem ini mampu meningkatkan sikap produktiviti dikalangan pekerja?

- ☐ Sangat Setuju
- ☐ Bersetuju
- ☐ Hampir Setuju
- ☐ Tidak Bersetuju

6. Adakah sistem ini mampu meningkatkan produktiviti sesebuah syarikat/organisasi?

☐

Sangat Setuju

☐

Bersetuju

☐

Hampir Setuju

☐

Tidak Bersetuju

7. Pada pendapat anda, adakah sistem ini mudah digunakan?

☐

Sangat Setuju

☐

Bersetuju

☐

Hampir Setuju

☐

Tidak Bersetuju

TAMAT





## UNIVERSITI MALAYA

### SOAL SELIDIK PENGUJIAN SISTEM PEMARKAHAN AKTIVITI KUMPULAN KECIL (SPAKK)

TARIKH : .....

ORGANISASI : .....

PROJEK LATIHAN ILMIAH OLEH : 1. ZAMZIHA BINTI AHMAD SHATOP  
2. MURNIZA BINTI SAIMIN

PENGAJIAN : TEKNOLOGI MAKLUMAT UNIVERSITI MALAYA

#### PENERANGAN SISTEM PEMARKAHAN AKTIVITI KUMPULAN KECIL:

Sistem ini adalah sebuah sistem yang dapat meningkatkan inovatif dan kreatifan pekerja dalam bidang pekerjaan. Setiap pekerja akan dibahagikan kepada kumpulan-kumpulan kecil. Setiap kumpulan bebas menjalankan sebarang projek berdasarkan kreativiti tersendiri seperti aktiviti bergotong-royong. Terdapat staf yang akan menguruskan proses Aktiviti Kumpulan Kecil ini. Ahli Jawatankuasa akan membuat penilaian terhadap aktiviti yang dijalankan dan memberi markah mengikut kriteria-kriteria tertentu. Markah yang diperolehi akan dikumpulkan bagi setiap kakitangan. Markah tersebut boleh ditukar kepada produk pengeluaran syarikat / organisasi mengikut produk yang tertera pada katalog syarikat. Penilaian dan penebusan markah untuk produk ini dijalankan secara atas talian melalui Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil ini.

#### Objektif :

1. Mendapatkan maklumat dan pandangan pekerja terhadap sistem yang telah siap dibangunkan.

#### Panduan untuk mengisi borang soal selidik:

Sila tandakan (/) pada petak yang disediakan.

1. Adakah sistem ini mesra pengguna(user friendly) ?

☐

Sangat Setuju

☐

Bersetuju

☐

Hampir Setuju

☐

Tidak Bersetuju

2. Adakah anda berpuas hati dengan persembahan grafik pada sistem ini?

☐

Sangat memuaskan

☐

Memuaskan

☐

Kurang memuaskan

☐

Tidak memuaskan

3. Adakah terminologi/istilah yang digunakan di dalam sistem ini dapat difahami?

☐

Sangat Setuju

☐

Bersetuju

☐

Hampir Setuju

☐

Tidak Bersetuju

4. Adakah sistem ini mudah dipelajari dan digunakan?

☐

Sangat Setuju

☐

Bersetuju

☐

Hampir Setuju

☐

Tidak Bersetuju

5. Adakah sistem ini dapat meningkatkan tahap kemahiran teknologi maklumat seorang pekerja?

☐

Sangat Setuju

☐

Bersetuju

☐

Hampir Setuju

☐

Tidak Bersetuju



6. Adakah sistem ini mampu meningkatkan produktiviti pekerja?

☐

Sangat Setuju

☐

Bersetuju

☐

Hampir Setuju

☐

Tidak Bersetuju

7. Adakah aliran perjalanan sistem ini mudah difahami?

☐

Sangat Setuju

☐

Bersetuju

☐

Hampir Setuju

☐

Tidak Bersetuju

TAMAT

# **BAB 9**

## **APENDIKS B**

### **MANUAL PENGGUNA SISTEM PEMARKAHAN AKTIVITI KUMPULAN KECIL (SPAKK)**



9.2.1 Manual Instalasi Sistem

Bahagian ini akan menerangkan langkah-langkah untuk menginstalasikan(*install*) sistem menggunakan cakera keras pada komputer.

Langkah-langkah:

- i. Pada E:\SPAKK, salin(*copy*) *folder* umorg dan Disk1 masuk ke dalam c:\SPAKK.
- ii. Klik pada *folder* c:\SPAKK yang telah disalin pada bahagian I, larikan fail *setup* yang terdapat pada *folder* disk1.
- iii. Kemudian, larikan fail yang bernama SPAKK.exe yang terdapat pada *folder* *umorg*.
- iv. Sistem sedia untuk digunakan.

Kategori Pengguna Sistem	
1. Pengurus Sistem	Anggota sistem berkekuatan untuk menguruskan fail dan program pengguna
	Anggota sistem mempunyai nama pengguna
	Anggota sistem mempunyai nama pengguna yang dapat mengakses sistem
2. Staf atau Pekerja	Anggota sistem adalah pekerja yang bertanggungjawab menjalankan aktiviti
	Anggota sistem adalah pekerja di dalam sistem ini untuk menjalankan

# Manual Pengguna Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil

Sistem Pemarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil adalah sebuah sistem yang dibangunkan bertujuan untuk memudahkan proses Aktiviti Kumpulan Kecil dijalankan di dalam sesebuah organisasi. Terdapat 4 modul utama di dalam sistem ini iaitu :

- i. Modul Pendaftaran Maklumat Projek
- ii. Modul Penilaian Projek
- iii. Modul Penebusan Markah
- iv. Laporan

Kategori pengguna di dalam sistem ini pula terbahagi kepada 4 , iaitu:

Jadual 9.1 : Kategori Pengguna Sistem

Kategori Pengguna Sistem	Penerangan
1. Pengurus Sistem	Pengurus sistem berfungsi untuk mengurus sistem dari segi pengurusan pengguna sistem seperti pendaftaran nama pengguna baru dan mengemaskini nama pengguna yang tidak lagi menggunakan sistem.
2. Staf atau Pekerja	Pekerja terdiri daripada pekerja yang terlibat dalam menjalankan aktiviti kumpulan kecil. Fungsi pekerja di dalam sistem ini adalah untuk mendaftarkan



	aktiviti yang telah dilakukan, menebus produk berdasarkan markah yang diperolehi dan mendapatkan laporan yang berkaitan dengan maklumat pekerja tersebut.
3. Penilai	Penilai berfungsi untuk menilai projek yang telah didaftarkan dan mendapatkan laporan berkaitan dengan pengurusan aktiviti kumpulan kecil.
4. Penyelia	Penyelia berfungsi untuk meluluskan produk yang ingin ditebus oleh pekerja, mengemaskini senarai produk pada katalog serta mendapatkan laporan yang berkaitan.

Panduan atau manual sistem ini akan dibahagikan kepada empat bahagian mengikut kategori pengguna yang telah dinyatakan.

9.2.2 Manual Pengurus Sistem

Modul Kemasukkan ID Pengguna

Sila Masukan Nama Dan Katalaluan Anda Di bawah Ini

Nama Pengguna

Kata Laluan

Masuk

Batal

Rajah 9.1 : Kemasukan ID Pengguna

Langkah-langkah:

- i. Masukkan nama pengguna iaitu nama bagi pengurus sistem yang telah didaftarkan serta kata laluan dan klik butang **Masuk** pada **Modul Kemasukan ID Pengguna** seperti Rajah 9.1.
- ii. Jika pengguna ingin menukar kata laluan, pengguna perlu masukkan **kata laluan baru** pada kotak teks yang berlabel **katalaluan baru** , Rajah 9.2.

Modul Kemasukkan ID Pengguna

Sila Masukan Nama Dan Katalaluan Anda Di bawah Ini

Nama Pengguna

Kata Laluan

Masuk

Batal

Tukar Katalaluan

KataLaluan Baru

SPAKK

KataLaluan Anda Telah Diperbaharui !

OK

Rajah 9.2 : Penukaran Kata Laluan



- iii. Semasa pengguna memasukkan kata laluan baru, pada kotak teks yang berlabel **kata laluan** perlu diisi dengan menggunakan kata laluan yang lama . Setelah itu, Klik butang berlabel **Masuk** dan mesej **KataLaluan anda telah Diperbaharui** akan dipaparkan. Pengguna akan terus dibawa kepada antaramuka berikutnya seperti yang ditunjukkan pada Rajah 9.3.



Rajah 9.3 : Modul Sistem Bagi Pengurus Sistem

- iv. Pengurus sistem berfungsi hanya untuk mengemaskini pengguna yang menggunakan sistem ini. Pada bahagian modul maklumat projek, penilaian projek, penebusan produk dan laporan tidak dapat dimasuki oleh pengurus sistem kerana telah diblok berdasarkan kepada level pengguna yang



- v. Terdapat paparan tarikh, masa dan nama pengguna yang menggunakan sistem pada waktu tersebut pada bahagian bawah antaramuka.
- vi. Butang **keluar** adalah berfungsi untuk keluar atau *logout* daripada sistem.
- vii. Setelah memasuki antaramuka seperti yang dipaparkan pada Rajah 9.3, pengurus sistem perlu mengklik pada menu yang berlabel sistem seperti yang terdapat pada bahagian atas sebelah kiri rajah 9.3. Setelah itu, klik pada **Modul Penyelenggaraan Id Pengguna**.

Modul Penyelenggaraan Id Pengguna

Tambah ID

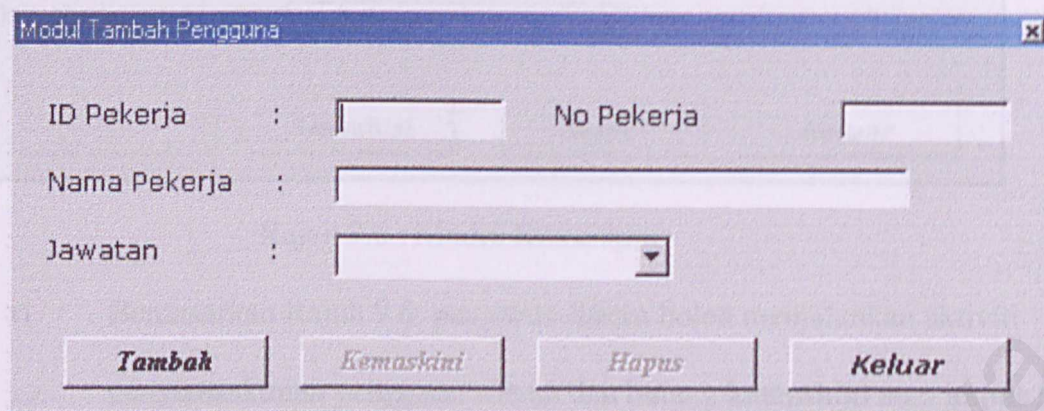
ID PEKERJA	NAMA PEKERJA	TARIKH DAFTAR	JAWATAN
PSISTEM	PSISTEM	30-Jan-03	PENGURUS SIS
PSELIAA	PSELIAA	30-Jan-03	PENYELIA
PNILIAA	PNILIAA	28-Jan-03	PENGURUS
PNILAI B	PNILAI B	28-Jan-03	PENGURUS
STAFB	STAFB	27-Jan-03	PEKERJA
STAF C	STAF C	27-Jan-03	PEKERJA
STAF D	STAF D	27-Jan-03	PEKERJA
STAF A	STAF A	30-Jan-03	PEKERJA

Sila Klik DiLajur Nama Pengguna Bagi Proses Penyelenggaraan

Keluar



- viii. Untuk menambah id pengguna, pengurus sistem perlu klik pada **Menu Tambah Pengguna** dan antaramuka yang akan dipaparkan adalah seperti yang ditunjukkan pada Rajah 9.5.



Rajah 9.5 : Modul Tambah Pengguna

- ix. **Modul Tambah Pengguna** akan digunakan oleh pengurus sistem untuk menambah pengguna baru yang ingin mendaftar menggunakan sistem SPAKK. Setelah selesai memasukkan maklumat, pengurus sistem perlu mengklik pada butang **tambah** untuk memasukkan dan mengemaskini data ke dalam sistem.
- x. Selain itu, untuk proses mengemaskini data pengguna yang telah tersenarai di dalam sistem seperti yang ditunjukkan pada Rajah 9.4, pengurus sistem hanya perlu mengklik pada bahagian lajur yang terdapat pada **Modul Pengelenggaraan Id Pengguna** dan antaramuka seperti Rajah 9.6 akan dipaparkan.

Modul Kemaskini/Hapus Pengguna

ID Pekerja : PSISTEM No Pekerja : 3333

Nama Pekerja : PSISTEM

Jawatan : PENGURUS SISTEM

Tambah Kemaskini Hapus Keluar

Rajah 9.6 : Modul Kemaskini

- xi. Berdasarkan Rajah 9.6, pengurus sistem boleh menjalankan aktiviti pengemaskinian pengguna sistem dan butang **kemaskini** atau **hapus** akan digunakan. Butang **hapus** berfungsi untuk memadamkan data pekerja yang tidak diinginkan lagi.
- xii. Setelah selesai proses pengemaskinian data, butang **keluar** digunakan untuk keluar dari antaramuka tersebut.

### 9.2.3 Manual Pekerja atau Staf

Langkah-langkah:

- i. Masukkan nama pengguna iaitu nama bagi pekerja atau staf yang telah didaftarkan serta kata laluan dan klik butang masuk pada **Modul Kemasukan ID Pengguna** seperti Rajah 9.1..
- ii. Jika pekerja ingin menukar kata laluan, pekerja perlu masukkan kata laluan baru pada kotak teks yang berlabel **katalaluan baru** seperti yang dipaparkan pada Rajah 9.2.
- iii. Setelah butang **masuk** diklik, pekerja akan dibawa ke antaramuka seperti Rajah 9.3 iaitu antaramuka Modul Sistem SPAKK bagi pekerja. Perbezaan



bagi rajah ini adalah bagi pekerja, modul untuk Maklumat Projek, Penebusan Produk dan Laporan akan dihitamkan. Ini bermakna, pekerja boleh memasuki ke bahagian modul tersebut.

### 9.2.3.1 Manual Modul Maklumat Projek bagi Pekerja:

- iv. Modul Maklumat Projek berfungsi untuk membolehkan pekerja mendaftarkan projek yang dijalankan secara atas talian. Pekerja perlu mengklik pada imej yang berlabel **Maklumat Projek** dan pekerja akan dibawa ke antaramuka seperti Rajah 9.7

Rajah 9.7 : Antaramuka bagi staf untuk memasukkan maklumat projek


- v. Antaramuka Rajah 9.7 adalah antaramuka yang memberi kemudahan kepada pekerja untuk memasukkan maklumat projek atau aktiviti kecil yang telah dijalankan. Pekerja perlu memasukkan Nama Projek dan Catatan Bagi Projek

yang telah dilakukan. Nombor pekerja dan nama pekerja akan dijana secara automatik berdasarkan kepada kata laluan yang telah dimasukkan oleh pekerja.

- vi. Bagi kod projek pula, pekerja hanya perlu mengklik pada butang **baru** dan nombor kod projek yang baru akan dipaparkan secara automatik oleh sistem. Ahli kumpulan lain yang ingin mendaftarkan projek yang sama pula hanya perlu memasukkan kod projek secara manual dengan menaip kod yang telah sedia ada didaftarkan dan tekan kekunci **tab** pada papan kekunci. Maklumat bagi nama projek dan catatan akan dipaparkan secara automatik kerana projek tersebut telah didaftarkan sebelum ini.
- vii. Setelah projek dimasukkan, pekerja hanya perlu mengklik pada butang **tambah** dan rekod akan disimpan untuk dinilai oleh penilai. Rajah 9.8 menunjukkan contoh apabila pengguna telah mempunyai beberapa projek yang telah didaftarkan dan senarai ahli kumpulan yang terlibat.



Kemasukan Data Individu

 *Sistem Permarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil*

No Pekerja: 1001 Markah: 106

Kod Projek: 1004

Nama Projek: BERSIH LONGKANG

Nama Pekerja: STAFA

Catatan Projek: PEMBERSIHAN LONGKANG

**Senarai Projek Bagi Pekerja Di atas**

Kod Projek	Nama projek	Tarikh Mula	Tarikh Siap	Markah
1004	BERSIH LONGKANG	27-Jan-03	27-Jan-03	19
1003	SURAU	27-Jan-03	27-Jan-03	12
1005	BERSIH TAMAN	27-Jan-03	27-Jan-03	18
1006	PERTANDINGAN BOLA	27-Jan-03	27-Jan-03	20
1007	PERTANDINGAN KARAOKE	27-Jan-03	27-Jan-03	20
1008	JAMUAN	28-Jan-03	28-Jan-03	20
1009	JAMUAN	28-Jan-03	28-Jan-03	20

**Senarai Pekerja Yang Terlibat Dengan Projek Di atas**

No Pekerja	Nama Pekerja
1001	STAFA
1002	STAFF

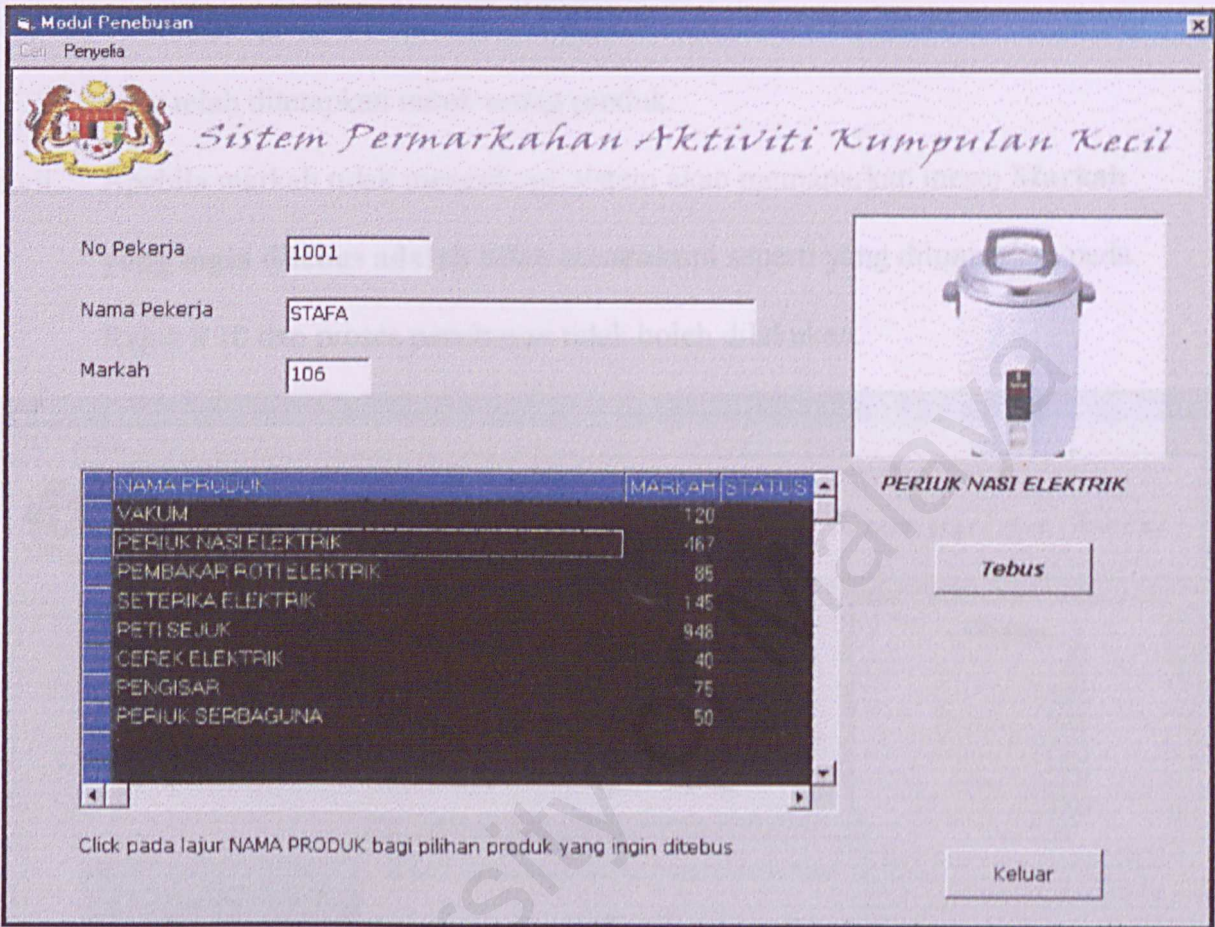
Rajah 9.8 : Antaramuka bagi staf yang telah mempunyai projek yang telah didaftarkan.

- viii. Untuk melihat senarai ahli kumpulan yang terlibat, pengguna hanya perlu klik pada **nama projek** pada tettingkap senarai projek dan butiran ahli kumpulan yang terlibat akan disenaraikan pada tettingkap senarai pekerja yang terlibat dengan projek di atas.
- ix. Butang **kosong** berfungsi untuk mengosongkan skrin supaya memberi kemudahan kepada pengguna untuk melihat skrin tanpa sebarang maklumat.
- x. Butang **kemaskini** pula berfungsi untuk mengemaskini maklumat terkini bagi pekerja dan memaparkan projek-projek yang pernah disertai oleh pekerja.
- xi. Kotak teks markah akan memaparkan markah terkini yang telah dinilai oleh penilai berdasarkan projek yang telah dijalankan oleh pekerja.



9.2.3.2 Manual Modul Penebusan Markah untuk Pekerja

- xii. Modul Penebusan Markah digunakan oleh pekerja untuk menukar produk berdasarkan markah yang diperolehi.

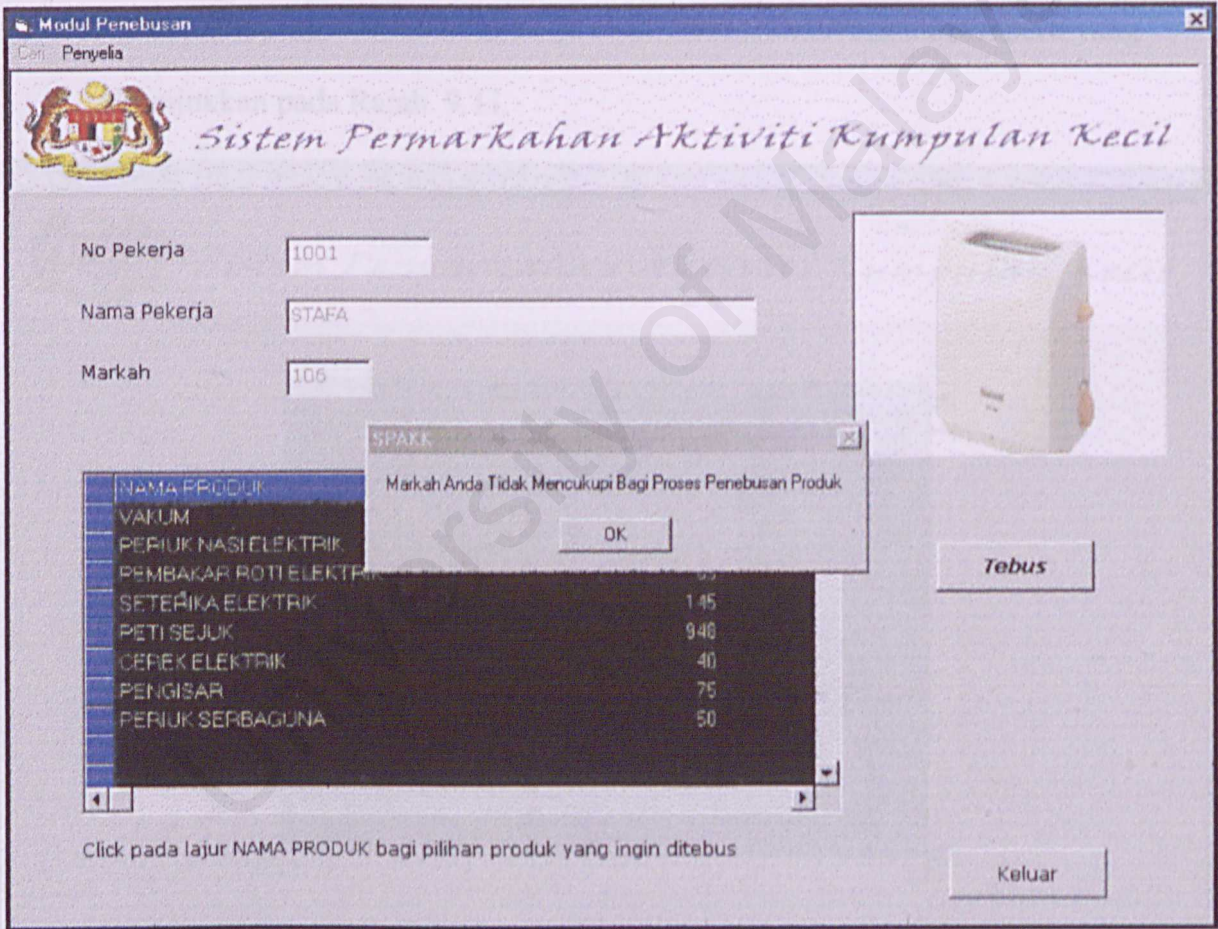


Rajah 9.9 : Penebusan Produk

- xiii. Untuk menebus produk , pekerja perlu mengklik pada imej yang berlabel **Penebusan Produk** pada antaramuka modul sistem seperti yang dipaparkan pada Rajah 9.3.
- xiv. Setelah mengklik imej tersebut, pengguna akan dibawa ke antaramuka seperti yang ditunjukkan pada Rajah 9.9.
- xv. Terdapat kotak teks nombor pekerja, nama pekerja dan markah yang diperolehi.Maklumat yang dipaparkan pada kotak teks tersebut adalah dipaparkan secara automatik oleh sistem.



- xvi. Terdapat senarai nama produk dan markah yang diperlukan untuk menebus produk tersebut. Pengguna perlu mengklik pada nama produk yang disenaraikan dan imej akan dipaparkan. Status akan memaparkan lulus apabila markah yang ingin ditebus mencukupi dan boleh ditebus berdasarkan markah yang telah ditetapkan untuk setiap produk.
- xvii. Apabila markah tidak mencukupi, sistem akan memaparkan mesej **Markah yang ingin ditebus adalah tidak mencukupi** seperti yang ditunjukkan pada Rajah 9.10 dan proses penebusan tidak boleh dilakukan.



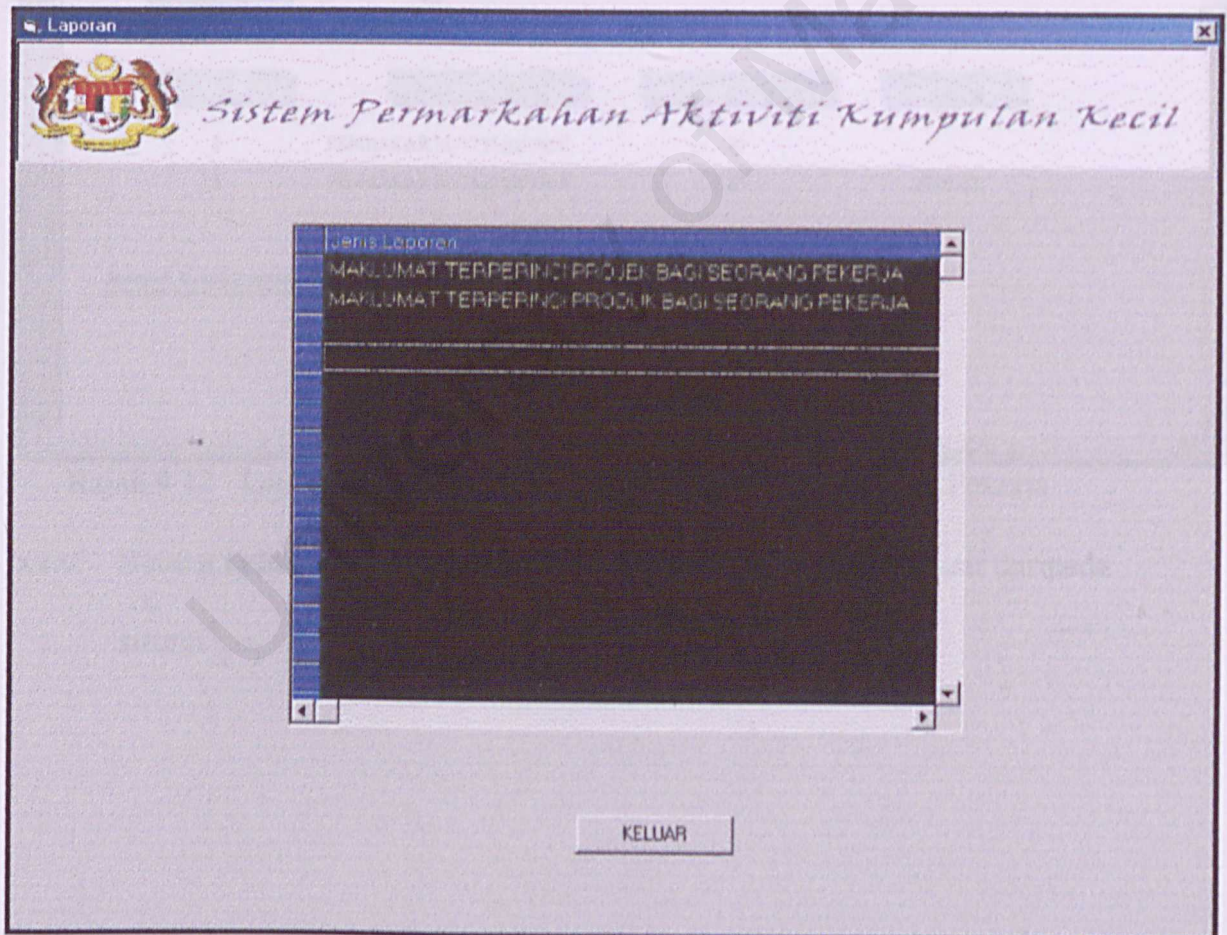
Rajah 9.10 : Antaramuka paparan mesej markah tidak mencukupi



- xviii. Setelah pengguna selesai menjalankan proses penebusan produk, pengguna perlu mengklik pada butang tebus dan maklumat produk yang ingin ditebus akan disimpan untuk diluluskan oleh penyelia sistem.
- xix. Butang **keluar** berfungsi untuk membawa pengguna keluar dari sistem.

### 9.2.3.3 Manual Laporan Untuk Pekerja

- xx. Untuk melihat laporan , pekerja perlu mengklik pada imej yang berlabel **Laporan** pada antaramuka modul sistem seperti yang dipaparkan pada Rajah 9.3.
- xxi. Setelah imej laporan diklik,pekerja akan dibawa ke antaramuka seperti yang ditunjukkan pada Rajah 9.11.



Rajah 9.11 : Laporan untuk Staf atau Pekerja



- xxii. Bagi pekerja, dua jenis laporan disediakan iaitu *maklumat terperinci projek bagi seorang pekerja* dan *maklumat terperinci produk bagi seorang pekerja*.
- xxiii. Pengguna hanya perlu mengklik pada nama laporan dan laporan akan dipaparkan seperti yang ditunjukkan pada rajah 9.12.

SISTEM PEMARKAHAN AKTIVITI KUMPULAN KECIL

1 of 1 100% Total:2 100% 2 of 2

30-01-03

**MAKLUMAT TERPERINCI PRODUK BAGI SEORANG PEKERJA**

No Pekerja: 1001

Nama Pekerja: STAFA

Markah: 21

No Produk	Nama Produk	Markah Produk	Tarikh Lulus
3	PEMBAKAR ROTI ELEKTRIK	85	
3	PEMBAKAR ROTI ELEKTRIK	85	23-01-03

Jumlah Keseluruhan : 42

Rajah 9.12 : Laporan Maklumat Terperinci Produk bagi Seorang Pekerja

- xxiv. Butang **keluar** pada rajah 9.11 akan membawa pengguna keluar daripada sistem

## 9.2.4 Manual Penilai

- i. Masukkan nama penilai iaitu nama bagi penilai yang telah didaftarkan serta kata laluan dan klik butang masuk pada **Modul Kemasukan ID Pengguna** seperti Rajah 9.1.
- ii. Jika penilai ingin menukar kata laluan, penilai perlu masukkan kata laluan baru pada kotak teks yang berlabel **katalaluan baru** seperti yang dipaparkan pada Rajah 9.2.
- iii. Setelah butang masuk di klik, penilai akan dibawa ke antaramuka modul sistem SPAKK. Bagi penilai, modul untuk Penilaian Projek dan Laporan akan dihitamkan seperti yang ditunjukkan pada rajah 9.13. Ini bermakna, penilai boleh memasuki ke bahagian modul tersebut.





### 9.2.4.1 Manual Penilaian Projek Bagi Penilai

- iv. Untuk menilai projek, penilai perlu mengklik pada imej yang berlabel penilaian projek dan penilai akan dibawa masuk ke antaramuka borang penilaian projek seperti yang ditunjukkan pada Rajah 9.14.

**Modul Penilaian Projek**

Pengurusan

**Sistem Permarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil**

Keterangan Projek

Kod Projek: 1011

Terpilih:

Catatan: bersih kawasan

Kod Projek	Nama Projek	Tarikh Daftar
1011	BERSIH KAWASAN	30-Jan-03

Click Di Lajur Kod Projek Bagi Tujuan Permarkahan Dibawah

Subjek Penilaian	5	6	8	10	15	20
KECEKAPAN MENJALANKAN PROJEK						
KUALITI PROJEK						
DAYA KREATIF DAN INOVASI						
BEKERJASAMA						
SUMBANGAN KEPADA SYARIKAT						
BERDIKARI						
JAYADIRI						
BERWAWASAN						
INISYATIF						

**Jumlah Keseluruhan**

5 Sangat Tidak Memuaskan

6 Tidak Memuaskan

8 Memuaskan

10 Hampir Memuaskan

15 Baik

20 Sangat Baik

Hantar

Keluar

Rajah 9.14 : Borang Penilaian Projek


- v. Projek yang perlu dinilai akan dipaparkan secara automatik oleh sistem pada bahagian tettingkap nama projek. Untuk mengetahui maklumat lanjut mengenai projek tersebut, penilai perlu mengklik pada nama projek seperti contoh yang terdapat pada rajah 9.14, iaitu klik pada nama projek *bersih kawasan*.



- vi. Setelah nama projek diklik, maklumat projek akan dipaparkan pada kotak teks yang berlabel kod projek terpilih dan catatan.
- vii. Kemudian, penilai menilai projek yang dipaparkan dengan memberi markah pada tettingkap yang terdiri daripada subjek penilaian. Penilai hanya perlu mengklik pada senarai markah seperti 5,6,8,10,15 dan 20 dan markah yang dipilih untuk setiap kriteria akan dipaparkan pada lajur markah.
- viii. Setelah semua kriteria dinilai, penilai perlu mengklik pada butang **hantar** dan markah akan dikira dan disimpan pada pangkalan data.

Modul Penilaian Projek

Pengurusan



Sistem Permarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil

Keterangan Projek

Kod Projek

1011

Terpilih

bersih kawasan

Catatan

Kod Projek	Nama Projek	Tarikh Daftar
1011	BERSIH KAWASAN	30-Jan-03

SPAKK

Projek 1011 Telah Diluluskan

OK

Click Di Lajur Kod Projek Bagi Tujuan Permarkahan Dibawah

Subjek Penilaian	5	6	8	10	15	20	Markah
KUALITI PROJEK							20
DAYA KREATIF DAN INOVASI							20
BEKERJASAMA							20
SUMBANGAN KEPADA SYARIKAT							20
BEPDIKARI							20
JAYADIRI							20
BERWAWASAN							20
INISIATIF							20

Jumlah Keseluruhan

20

5 Sangat Tidak Memuaskan

6 Tidak Memuaskan

8 Memuaskan

10 Hampir Memuaskan

15 Baik

20 Sangat Baik

Hantar

Keluar

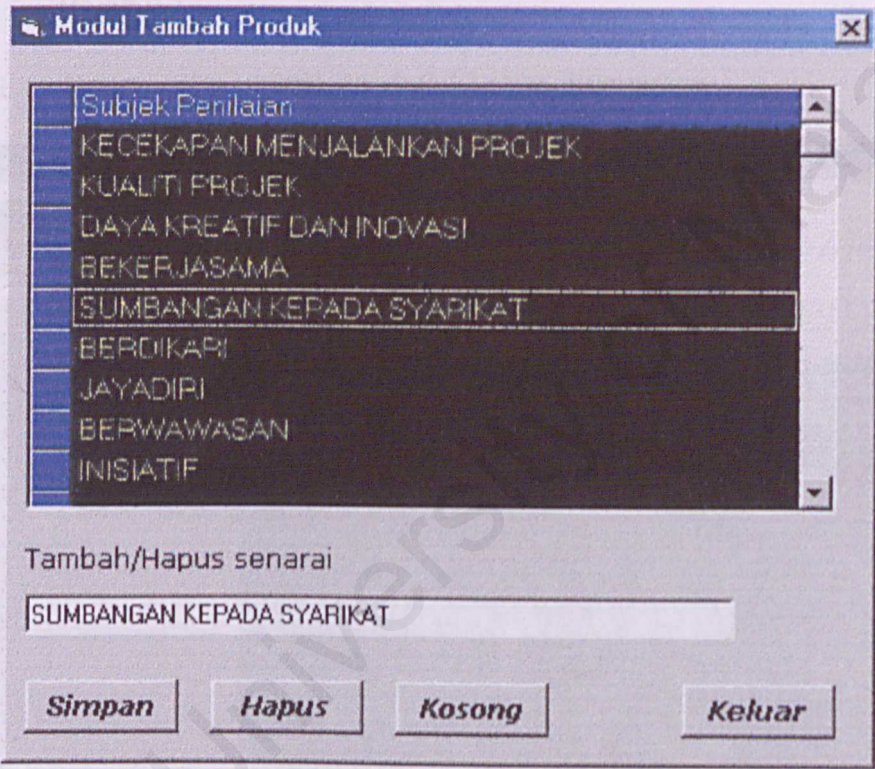
Rajah 9.15 : Antaramuka borang penilaian setelah penilai mengklik butang hantar



- ix. Rajah 9.15 menunjukkan mesej yang akan dipaparkan setelah butang **hantar** diklik oleh penilai dan markah yang telah dikira dipaparkan pada kotak teks jumlah keseluruhan.
- x. Markah muktamad akan dikira setelah semua penilai selesai menilai projek yang didaftarkan oleh pekerja.

9.2.4.2 Manual penilai untuk mengemaskini kriteria penilaian.

- xi. Penilai perlu klik pada menu **pengurusan**.



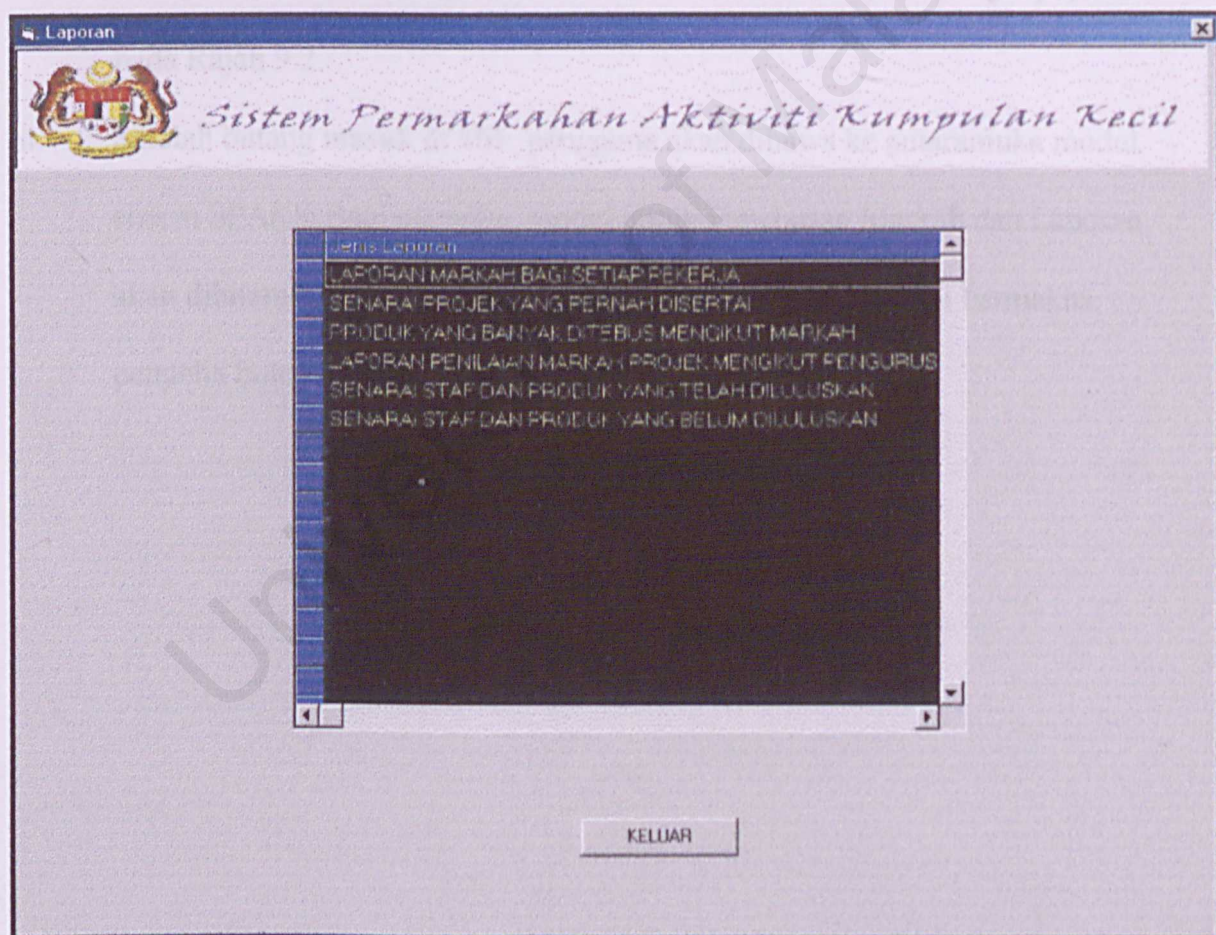
Rajah 9.16 : Antaramuka kemaskini kriteria penilaian

- xii. Tetingkap **Modul Tambah Produk** akan dipaparkan.
- xiii. Butang **simpan** untuk menyimpan kriteria yang ingin ditambah.
- xiv. Butang **hapus** akan memadamkan kriteria yang ingin dipadamkan oleh penilai dengan mengklik pada senarai subjek penilaian yang ingin dipadam.

- xv. Butang **kosong** berfungsi untuk mengosong kotak teks berlabel **tambah atau hapus senarai**.
- xvi. Butang **keluar** akan membawa penilai keluar daripada tettingkap Modul Tambah Produk.

#### 9.2.4.3 Manual Laporan untuk Penilai

- xvii. Penilai perlu klik pada imej yang berlabel **laporan** pada antaramuka seperti Rajah 9.13.
- xviii. Antaramuka seperti Rajah 9.17 akan dipaparkan.



Rajah 9.17 : Antaramuka untuk laporan penilai



- xix. Penilai perlu mengklik pada jenis laporan untuk melihat laporan yang telah disediakan untuk penilai.

### 9.2.5 Manual Penyelia

Langkah-langkah:

- i. Masukkan nama pengguna iaitu nama bagi penyelia yang telah didaftarkan serta kata laluan dan klik butang masuk pada Modul Kemasukan ID Pengguna seperti Rajah 9.1..
- ii. Jika penyelia ingin menukar kata laluan, penyelia perlu masukkan kata laluan baru pada kotak teks yang berlabel **katalaluan baru** seperti yang dipaparkan pada Rajah 9.2.
- iii. Setelah butang **masuk** di klik, pengguna akan dibawa ke antaramuka modul sistem SPAKK. Bagi penyelia, modul untuk Penebusan Markah dan Laporan akan dihitamkan seperti yang ditunjukkan pada Rajah 9.18. Ini bermakna, penyelia boleh memasuki ke bahagian modul tersebut.



Rajah 9.18 : Modul sistem untuk penyelia


#### 9.2.5.1 Manual Penebusan Produk bagi penyelia

- iv. Penyelia perlu klik pada imej yang berlabel **Penebusan Produk** seperti yang ditunjukkan pada Rajah 9.18.
- v. Setelah imej diklik, penyelia akan dibawa ke antaramuka borang kelulusan penebusan produk seperti yang ditunjukkan pada Rajah 9.19.



Modul Penebusan

Cari: Penyelia

 *Sistem Permarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil*

No Pekerja: 1001


Nama Pekerja: STAF

Markah: 21

Masukkan No Pekerja

OK

Cancel



Tobus

NAMA PRODUK	MARKAH	STATUS
VAKUM	120	
PERIUK NASI ELEKTRIK	467	
PEMBAKAR ROTI ELEKTRIK	85	
SETERIKA ELEKTRIK	145	
PETI SEJUK	948	
CEREK ELEKTRIK	40	
PENGISAR	75	
PERIUK SERBAGUNA	50	

Click pada lajur NAMA PRODUK bagi pilihan produk yang ingin ditebus


Keluar

Rajah 9.19 : Penebusan Produk

- vi. Borang kelulusan produk ini akan digunakan oleh penyelia apabila pekerja hendak menuntut produk yang telah diluluskan.
- vii. Penyelia perlu klik pada menu **cari** dan memasukkan nombor pekerja yang ingin menebus produk.
- viii. Rajah 9.20 akan dipaparkan.



Tebus Produk

 *Sistem Permarkahan Aktiviti Kumpulan Kecil*

No Pekerja: 1001


Nama Pekerja: STAFA

Markah: 21

Nama Produk: PEMBAKAR ROTI ELEKTRIK

NO PEKERJA	MARKAH PRODUK	TARIKH DAFTAR
1001	85	30-Jan-03

PEMBAKAR ROTI ELEKTRIK



Keluar

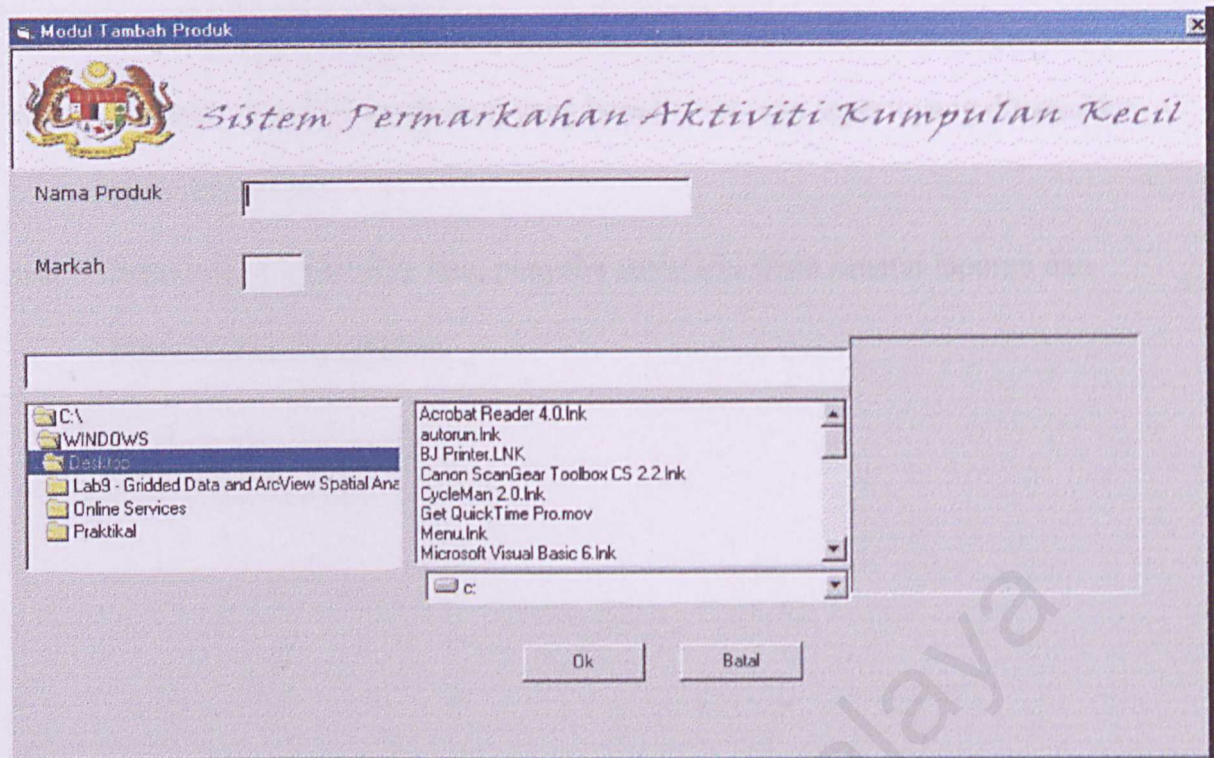
Click pada lajur NAMA PRODUK bagi pilihan produk yang ingin ditebus

00000 00000

Rajah 9.20 : Borang penebusan produk

- ix. Penyelia perlu mengklik pada nombor pekerja yang telah dipaparkan dan maklumat pekerja akan dipaparkan seperti nombor pekerja, nama pekerja, markah dan nama produk yang ingin ditebus
- x. Penyelia perlu klik pada butang **lulus** untuk meluluskan produk yang ditebus oleh pekerja.
- xi. Selain itu, penyelia juga turut bertanggungjawab untuk mengemaskini senarai produk yang berada di dalam katalog penebusan.
- xii. Untuk mengemaskini senarai produk, penyelia perlu klik pada menu penyelia pada rajah 9.19 dan pilih menu untuk tambah produk.
- xiii. Rajah 9.21 akan dipaparkan.





Rajah 9.21 : Modul untuk tambah senarai produk

- xiv. Rajah 9.21 akan memaparkan borang untuk menambah senarai produk bagi penyelia. Penyelia perlu memasukkan nama produk dan markah bagi produk yang ingin dikemaskini.
- xv. Untuk memasukkan gambar produk pula, penyelia perlu klik pada direktori yang disediakan untuk mencapai fail (*folder*) yang ada menyimpan gambar produk yang dikehendaki.
- xvi. Setelah selesai, penyelia perlu mengklik pada butang **ok** dan maklumat akan dikemaskini ke dalam sistem.

#### 9.2.5.2 Manual Laporan Penyelia

- xvii. Penyelia perlu klik pada imej yang berlabel laporan seperti yang ditunjukkan pada Rajah 9.18.
- xviii. Seperti pengguna yang lain, penyelia perlu klik pada senarai laporan dan laporan akan dipaparkan.

University of Malaya



# **BAB 10**

## **RUJUKAN**

## RUJUKAN

Abdul Jalil Hassan.(2002).*Kepuasan Bekerja*.Diperolehi Julai,2002 dari World Wide Web : <http://www.jpa.gov.my/bpps/artikel.htm>

Anugerah Inovasi Perkhidmatan Awam.(2002) .*Program Peningkatan Kualiti*.  
Diperolehi Ogos,2002 dari World Wide Web :

<http://www.mampu.gov.my/Publications/Buku/AlafBaru/Bab3/Bab3-8/htm>

Berita Harian.(2002).Komunikasi punca sukar dapat kerja.*Berita Harian*.hlm 3.

Berita Harian.(2002).KSN yakin sistem baru tingkat motivasi pekerja.*Berita Harian*.hlm 3.

Frances Tomlinson and Sue Egan.(2001).Organizational Sensemaking in a Cultural Diverse Setting..*Jurnal of Management Learning*.Vol3(1):79-97.

Ian Sommerville.(2000).*Software Engineering*.6<sup>th</sup> ed.Addison-Wesley.

Ikhwan bin Ismail.(2002).*Komunikasi ke bawah*.Diperolehi Ogos,2002 dari World Wide Web : <http://www.k2.upm.edu.my/ikhwan/3103.html>.



Kementerian Kesihatan Malaysia.(2002).*Anugerah Perkhidmatan Cemerlang*.Diperoleh Ogos 2002 dari World Wide Web :  
<http://www.agrolink.moa.my/did/muda/kmk.html>.

Mohamad Noorman Masrek.(2001).*Analisis & Rekabentuk Sistem Maklumat*.1<sup>st</sup> ed.Mcgraw-Hill(Malaysia).Sdn.Bhd.

Perasmian Kompleks NPC.(2002).*Perasmian Kompleks NPC*.Diperolehi Ogos,2002 dari World Wide Web : <http://www.miti.gov.my/ucapan/7952.htm>.

Tim Ray & Steve Little.(2001).Communication and Context:Collective Tacit Knowledge and Practice in Japan's Workplace ba.*Jurnal of Creativity and Innovation Management*. Volume 3 (3) .154-163.

Ucapan Dr.Fong Chan Onn.(2002).*Lawatan dan Penyampaian Sijil Latihan di Canteran Apparel Sdn.Bhd*.Diperolehi Ogos , 2002 dari World Wide Web :  
<http://www.jaring.my/ksm/bmver/spm18.htm>.

Ucapan Timbalan Menteri Sumber Manusia.(2000).*Penyampaian Anugerah Kerja Cemerlang*.Diperolehi Ogos dari World Wide Web:  
<http://www.hrdnet.com.my/ucapantimbanganbi.htm>